

PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR
FACULTAD DE CIENCIAS ADMINISTRATIVAS Y CONTABLES

**PROPUESTA DE MEDICIÓN DE LOS COSTOS AMBIENTALES EN
UNA EMPRESA FABRICANTE DE TORNILLERÍA EN QUITO**

**TRABAJO DE TITULACIÓN PREVIA LA OBTENCIÓN DEL
TÍTULO DE INGENIERÍA EN CONTABILIDAD Y AUDITORÍA
C.P.A,**

RUBY CAROLINA SOSA NARANJO

DIRECTOR: ING. FABIOLA JARRÍN

QUITO, OCTUBRE 2015

DIRECTOR:

Ing. Fabiola Jarrín Jaramillo, Mgtr

INFORMANTES:

Ing. Paul Idrobo

Ing. Genoveva Zamora

DEDICATORIA

A Alexander Sosa (+) quién venciendo todas sus batallas, me dejó el legado de lucha, amor, sencillez, bondad y unión.

A mis padres y hermano por los ejemplos de perseverancia y constancia que me han infundido siempre.

A todas las personas que luchan, creen y trabajan para construir un mundo mejor.

Ruby

AGRADECIMIENTO

A Dios por estar presente en cada paso que doy

A mi Padres y hermano por su incondicional apoyo.

A mis maestros por sus enseñanzas y motivación para la culminación de esta etapa profesional.

A la empresa mencionada en el presente trabajo de titulación por toda su colaboración.

Ruby

ÍNDICE

INTRODUCCIÓN, 1

1 LA CONTABILIDAD AMBIENTAL, 3

- 1.1 ANTECEDENTES, 3
 - 1.1.1 Primer momento de la contabilidad ambiental, 4
 - 1.1.2 Segundo momento de la contabilidad ambiental, 5
 - 1.1.3 El tercer momento de la contabilidad ambiental, 5
- 1.2 ANÁLISIS DE LA CONTABILIDAD AMBIENTAL, 7
- 1.3 NORMAS CONTABLES AMBIENTALES, 10
 - 1.3.1 NIC 37: Provisiones, Activos Contingentes, y Pasivos Contingentes, 11
 - 1.3.2 NIC 16: Propiedad Planta y Equipo, 11
 - 1.3.3 NIC 1: Presentación de Estados Financieros, 12
 - 1.3.4 Declaración Internacional de auditoría 1010, 12
- 1.4 OTRAS NORMAS RELACIONADAS AL CUIDADO AMBIENTAL, 12
 - 1.4.1 ISO 14000, 13
 - 1.4.2 SCAEI, 13
 - 1.4.3 EMAS, 14
 - 1.4.4 CERES, 15
 - 1.4.5 GRI (Global Reporting Initiative), 16
 - 1.4.6 AECA, 16
 - 1.4.7 EPA, 18
 - 1.4.8 Whistler Centre for Business and the Arts, 20
- 1.5 ISO 14000 Y 14001, 21
 - 1.5.1 Procedimiento para la implementación del sistema de gestión ambiental. ISO 14001, 23
 - 1.5.1.1 Política Ambiental, 23
 - 1.5.1.2 Planificación, 24
 - 1.5.1.3 Implementación y responsabilidad, 25
 - 1.5.1.4 Verificación y acción correctiva, 27
 - 1.5.1.5 Auditoría del SGA, 28
 - 1.5.1.6 Nuevo análisis del SGA, 28
- 1.6 SITUACIÓN DEL ECUADOR FRENTE A LAS LEYES PARA LAS INDUSTRIAS, 29
- 1.7 SITUACIÓN ACTUAL DE LA EMPRESA, 34
 - 1.7.1 Visión 2011-2016, 34
 - 1.7.2 Misión, 34
 - 1.7.3 Principios, 35
 - 1.7.4 Valores, 36
 - 1.7.5 Estructura Organizativa, 37
 - 1.7.6 Situación de la empresa frente a la ISO 14001, 37
 - 1.7.7 Resultados de la evaluación de la ISO 14001 en la empresa, 38

	1.7.7.1 Requisitos generales, 38
	1.7.7.2 Política ambiental, 39
	1.7.7.3 Planificación, 39
	1.7.7.4 Implementación y operación, 40
	1.7.7.5 Verificación, 41
	1.7.8 Evaluación general de la ISO 14001 frente a la empresa, 42
	1.7.9 Proceso de producción, 44
	1.7.9.1 Tipos de productos, 44
	1.7.9.2 Sistema de producción, 45
2	RESPONSABILIDAD SOCIAL EMPRESARIAL (RSE), 47
2.1	DEFINICIÓN, 47
2.2	HERRAMIENTAS DE EVALUACIÓN DE LA RSE, 50
	2.2.1 Principios, 50
	2.2.1.1 Pacto Mundial, 50
	2.2.1.2 Directrices de la OCDE, 52
	2.2.1.3 Principios CERES, 54
	2.2.2 Instrumentos, 55
	2.2.2.1 Global Reporting Initiative (GRI), 55
	2.2.2.2 Norma de Aseguramiento de Sostenibilidad AA1000, 56
	2.2.2.3 ISO 26000, 57
	2.2.3 Indicadores, 58
	2.2.3.1 Ethos, 58
	2.2.3.2 Certificación SA 8000, 60
	2.2.3.3 Norma Mexicana de Responsabilidad Social, 60
2.3	RELACIÓN CON LOS GRUPOS DE INTERÉS (STAKEHOLDERS), 61
2.4	RESPONSABILIDAD AMBIENTAL, 63
	2.4.1 Impactos ambientales, 64
	2.4.2 Beneficios de la RSE ambiental, 66
2.5	DESARROLLO SUSTENTABLE, 66
	2.5.1 Definición, 66
	2.5.2 Relación del desarrollo sustentable con la responsabilidad social, 68
2.6	INFORMES CON TRANSPARENCIA SOCIAL, 69
	2.6.1 Ventajas de un informe de responsabilidad social empresarial, 69
	2.6.2 Elaboración de informes con transparencia social, 70
3	PROPUESTA DE UN MODELO DE COTABILIDAD AMBIENTAL, 73
	3.1.1 Definición de cuentas ambientales, 73
	3.1.1.1 Activos Ambientales, 76
	3.1.1.1.1 Activo Corriente, 77
	3.1.1.1.2 Activo No Corriente, 78
	3.1.1.2 Depreciación Acumulada Ambiental, 78
	3.1.1.3 Diferido Ambiental, 78
	3.1.1.4 Intangible Ambiental, 79
	3.1.1.5 Pasivos ambientales, 79
	3.1.1.6 Provisiones ambientales, 79
	3.1.1.7 Reserva para contingencias ambientales, 80
	3.1.1.8 Costos Ambientales, 80
	3.1.1.9 Gastos Ambientales, 82

3.1.1.10	Ingresos Ambientales, 84
3.2	IDENTIFICACIÓN DE CUENTAS AMBIENTALES EN LA EMPRESA, 85
3.2.1	Egresos Ambientales de la empresa, 85
3.2.1.1	Registros de los egresos ambientales, 90
3.2.1.1.1	Propuesta de clasificación de egresos ambientales, 90
3.2.1.1.2	Resumen de la propuesta de registros correspondientes a egresos ambientales, 93
3.2.2	Ingresos Ambientales, 93
3.2.2.1	Registro de los Ingresos Ambientales de la Empresa, 94
3.2.2.1.1	Propuesta de Clasificación de los Ingresos Ambientales de la Empresa, 95
3.2.3	Reclasificación del CIF, 96
3.2.4	Inmovilizado ambiental, 96
3.2.4.1	Registro del Inmovilizado Ambiental, 97
3.2.4.1.1	Propuesta de clasificación del inmovilizado ambiental, 97
3.2.5	Depreciación Acumulada Inmovilizado Ambiental, 98
3.2.5.1	Registro del Inmovilizado Ambiental, 98
3.2.5.1.1	Propuesta de clasificación de la depreciación acumulada del Inmovilizado ambiental, 99
3.2.6	Beneficios COPCI (Código Orgánico De La Producción Comercio e Inversiones), 99
3.2.6.1	Aplicación de los beneficios del COPCI, 100
3.3	PRESENTACIÓN DE LOS ESTADOS FINANCIEROS DE LA EMPRESA DE TORNILLERÍA CON CUENTAS AMBIENTALES, 101
3.3.1	Estado de situación inicial, 101
3.3.2	Estado de resultados, 104
3.3.3	Estado de costos de producción y ventas, 106
4	CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES, 109
4.1	CONCLUSIONES, 109
4.2	RECOMENDACIONES, 111

REFERENCIAS, 113

ANEXOS, 116

Anexo 1:	Evaluación de la ISO 14001 en la empresa, 117
Anexo 2:	Estado de situación inicial de la empresa de tornillería, 123
Anexo 3:	Estado de resultados de la empresa de tornillería, 127
Anexo 4:	Estado de costos de producción y ventas de la empresa de tornillería, 130
Anexo 5:	Estado de situación inicial con cuentas ambientales, 132
Anexo 6:	Estado de resultados con cuentas ambientales, 136
Anexo 7:	Estado de costos de producción y ventas con cuentas ambientales, 139

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1:	Recomendaciones OCDE, 53
Tabla 2:	Intereses de los Stakeholders, 62
Tabla 3:	Fuerzas motrices para el cuidado del ambiente, 65
Tabla 4:	Principios del documento “Nuestro Futuro Común”, 67
Tabla 5:	Contenido de la memoria de sostenibilidad GRI, 71
Tabla 6:	Procedimiento para la elaboración de un informe con RSE, 72
Tabla 7:	Análisis de cuentas ambientales, 75
Tabla 8:	Registro pago a suscripciones y a gestores del municipio, 90
Tabla 9:	Registro pago a gestores del municipio, 91
Tabla 10:	Clasificación de los egresos por área de la industria, 92
Tabla 11:	Registro Gasto ambiental, 92
Tabla 12:	Registro reclasificación de egresos, 93
Tabla 13:	Registro venta de chatarra, 95
Tabla 14:	Registro Costo indirecto de fabricación ambiental, 95
Tabla 15:	Registro de maquinaria y equipo, 97
Tabla 16:	Registro de maquinaria y equipo ambiental, 98
Tabla 17:	Registro de la depreciación de la maquinaria, 98
Tabla 18:	Registro de la depreciación del inmovilizado ambiental, 99
Tabla 19:	Registro beneficios del COPCI, 101
Tabla 20:	Propuesta de Estado Situación Inicial de la Empresa de Tornillería, 103
Tabla 21:	Clasificación cuenta gasto gestores y suscripciones, 105
Tabla 22:	Propuesta de Estado de Resultados de la Empresa de Tornillería, 106
Tabla 23:	Propuesta de Estado de Costos y Producción y Ventas de la Empresa de Tornillería, 108

ÍNDICE DE FIGURAS

- Figura 1: Resumen de las ISO 14000, 23
- Figura 2: Empresas con licencia ambiental por rama de actividad en 2012, 33
- Figura 3: Empresas que cuentan con certificado ISO 14001 por rama de actividad en 2012, 34
- Figura 4: Estructura organizativa de la industria de tornillería, 37
- Figura 5: Requisitos generales, 38
- Figura 6: Política Ambiental, 39
- Figura 7: Planificación, 40
- Figura 8: Implementación y operación, 41
- Figura 9: Verificación, 42
- Figura 10: Cumplimiento de un sistema de gestión ambiental, 44
- Figura 11: Hoja de control de costos y órdenes de producción, 46
- Figura 12: Pilares de la responsabilidad social empresarial, 49
- Figura 13: Evaluación del Desempeño, 56
- Figura 14: Planta de galvanizado, 86
- Figura 15: Conducto de aguas residuales de la planta de galvanizado, 87
- Figura 16: Piscinas de aguas residuales de la planta de galvanizado, 87
- Figura 17: Bodega de aceites contaminados, 88
- Figura 18: Wype y papel contaminados, 88
- Figura 19: Aserrín, wypes y papeles contaminado, 89
- Figura 20: Desechos Hospitalarios, 89
- Figura 21: Chatarra con aceite, 94
- Figura 22: Chatarra sin aceite, 94
- Figura 23: Total CIF ambiental, 96

RESUMEN EJECUTIVO

El presente trabajo comprende un análisis sobre la importancia de manejar la contabilidad ambiental dentro de las empresas y se lo ha realizado en base a normas, principios, instrumentos e indicadores emitidos con el objetivo de ayudar a las empresas a implementar un sistema de gestión ambiental.

Para dicho estudio se identificó las cuentas ambientales existentes en una industria de tornillería de Quito, en la misma que se realizó la implementación de cuentas de costos, gastos y activos relacionados con el ambiente, también se manejó una reestructuración de los estados financieros, evaluando así la partición de la industria con el cuidado del ambiente.

Con la reestructuración de los estados financieros se puede afirmar que la industria sí incurre en costos para prevenir la contaminación pero no tiene conocimiento para medir, evaluar y registrar su actuación ambiental, sin embargo mantiene un gran compromiso empresarial en camino de un mejoramiento continuo

En base a la aplicación de las cuentas ambientales en los nuevos estados financieros, la utilidad del ejercicio disminuyó, pero no en un porcentaje significativo frente a los beneficios obtenidos, ya que se hizo una correcta reclasificación de cuentas de costos y gastos reales reflejando así la participación de la industria en el cuidado del ambiente.

Este tema puede ser de gran interés para las empresas, ya que a medida que crece el compromiso empresarial respecto al ambiente, se hace más necesario contar con una información contable que sea precisa y objetiva para desarrollar estrategias

La ausencia de un registro contable de cuentas ambientales, no permite definir obligaciones ni responsabilidades institucionales dentro de la administración de políticas para aportar al cuidado del ambiente. Por lo tanto una empresa que maneje contabilidad ambiental, es una empresa con valor agregado y mayores ventajas competitivas.

INTRODUCCIÓN

La contabilidad es una herramienta que permite evaluar la situación económica de la entidad y de esta manera facilitar la toma de decisiones correspondientes a una empresa, por lo tanto la contabilidad ambiental también es de gran relevancia para determinar el nivel de impacto que se presentará en la aplicación de diferentes políticas junto con los instrumentos para su regulación y control del ambiente.

La gestión de la conservación del ambiente no solo implica el control y supervisión de los procesos o actividades que dañan el hábitat del hombre, también implica actuar con una cultura de preservación del ambiente.

En la ciudad de Quito ninguna industria cuenta con un diseño contable que les permita identificar y cuantificar las acciones que realizan para la protección del ambiente. Muchas de las empresas principalmente en las industrias se puede apreciar que es casi inevitable que estas causen daño al ambiente pero es importante recalcar que la empresas que son socialmente responsables incurren en costos que ayudan a disminuir el impacto dañino hacia el ambiente y a la vez pueden beneficiar a la empresa no solo en su sostenibilidad en el tiempo, sino también optimizar sus costos y son precisamente esos costos los que comúnmente no se ven reflejados en los estados financieros.

La importancia de la presente investigación es exponer de manera explícita, un correcto registro de aquellas operaciones o hechos económicos que se llevan a cabo en las empresas,

pero con la particularidad de que son operaciones o hechos económicos que incluyen la interacción directa o indirecta de la empresa con el ambiente que la rodea.

El modelo de gestión ambiental que implementan las empresas debe tener en cuenta tres elementos fundamentales: la formalización de políticas y procedimientos en los ámbitos económico, social y ambiental, en relación con los diferentes grupos de interés de la empresa; la comunicación o transparencia de los resultados.

1 LA CONTABILIDAD AMBIENTAL

1.1 ANTECEDENTES

A lo largo del tiempo las actividades realizadas por el hombre han tenido gran influencia en los cambios que ha sufrido el mundo, cambios que han obligado a la humanidad a reflexionar sobre los daños provocados hacia la naturaleza como consecuencia de sus acciones.

Las sociedades empresariales se han permitido el uso indiscriminado de los recursos naturales para crear beneficios propios sin pensar en su agotamiento ni en alternativas de restitución y disminución de efectos perjudiciales hacia el ambiente.

Gómez (2009) menciona:

A finales de los años sesenta se constituyeron épocas de convulsión social y política, signada por la aparente crisis de las sociedades industriales. La llegada del hombre a la luna, la sistematización de información científica y tecnológica sobre el deterioro de las condiciones bióticas de diferentes especies, las crisis ambientales en países industriales, el colapso social y ambiental de comunidades enteras en los llamados países del tercer mundo hicieron evidente que estábamos irremediablemente circunscritos a este planeta, un sistema finito del que teníamos poca conciencia y del que dependíamos enteramente. (Gómez, 2009)

La contabilidad también ha tenido su constante evolución frente a los aspectos antes mencionados, en tal sentido, la sociedad ha manifestado la necesidad de que las diferentes empresas midan y publiquen sus acciones ambientales.

Gómez (2009) señala tres momentos para la evolución de la contabilidad ambiental contemporánea:

1.1.1 Primer momento de la contabilidad ambiental

Entre las primeras sociedades en prestar atención en este tema se encuentran las sociedades europeas comprometidas con la preservación del planeta. La contabilidad social y ambiental inicia en el año de 1970, por el interés de académicos de diferentes áreas. Francia fue uno de los primeros países que presentó una propuesta de contabilidad social, que se relacionara con el sistema de cuentas nacionales.

Entonces surge la necesidad de incluir registros contables que tengan relación con el impacto ambiental en los estados financieros y asumir obligaciones de posibles demandas que se deriven de accidentes en industrias que agredan al ambiente.

El primer momento de evolución de la contabilidad se basó en incorporar a los estados financieros cuentas de activos, pasivos y gastos que estén relacionados con el impacto al ambiente. (Gómez, 2009)

1.1.2 Segundo momento de la contabilidad ambiental

La concientización sobre el cuidado del ambiente se derivó hacia los años ochenta; en este periodo participó la Organización de las Naciones Unidas quien conformó una oficina especializada en problemas ambientales ocasionados por el desarrollo económico, se formó también el programa para el ambiente y el desarrollo, organismo que promovió el concepto de Desarrollo Sostenible.

La identificación de actividades de mitigación, conservación y recuperación, comenzaron a ser exigidas por la comunidad a las empresas, y también por algunas regulaciones nacionales, lo que llevó a la producción de reportes de desempeño ambiental, donde se asociaban ingresos y costos ambientales (AECA, 1996, pág. 61)

El surgimiento de la contabilidad ambiental también dio paso al desarrollo de la Auditoría Ambiental, ya que se tenía que verificar el cumplimiento de una buena gestión ambiental en las organizaciones. Es así que se consolida un segmento especializado en la contabilidad, de la misma que se derivan especialidades como la Contabilidad de costos ambientales, Contabilidad Financiera Ambiental, Contabilidad de Gestión ambiental y Auditoría Ambiental. (Gómez, 2009)

1.1.3 El tercer momento de la contabilidad ambiental

El tercer momento se da a partir de los años noventa, aquí los daños causados al ambiente son más evidentes y preocupantes a la vez. El calentamiento global, desequilibrios climáticos, extinción de diversas especies, agotamiento del agua entre otros, son el resultado de la contaminación al ambiente.

EL Consejo Mundial de Negocios para el Desarrollo Sostenible se origina en esta época, una asociación mundial que trabaja con el desarrollo mundial y sostenible, es decir que solo las empresas que trabajen con el desarrollo sostenible serán parte de la asociación,

En el año de 1997 emerge el protocolo de Kyoto, el cual tiene como objetivo reducir las emisiones de gases efecto invernadero, como es el dióxido de carbono, óxido nitroso y gas metano, gases industriales como hidrofluorocarburos, perfluorocarbonos y hexafluoruro de azufre. Cada país regulado por Kyoto debe cumplir con un porcentaje de disminución de gases.

En este periodo se desarrollaron normas como la ISO 9000 e ISO 14000 relacionadas a la gestión ambiental para dar mayor impulso a la responsabilidad social corporativa y memorias de sostenibilidad que por su contenido cualitativo y cuantitativo se puede entender de mejor manera la gestión empresarial.

En 1999 se publica la guía Global Reporting Initiative, una guía que permite a las empresas crear memorias de sostenibilidad. Al siguiente año se publica la guía OCDE la cual habla sobre el Gobierno Corporativo, estas publicaciones fueron creadas con el objetivo de promover un desarrollo sostenible y la responsabilidad corporativa.

En este sentido, “el marco conceptual para la sostenibilidad incide en tres vértices de gestión económica, gestión social y gestión ambiental” (Ramirez, 2006, pág. 231). La Comisión Europea en su libro verde implanta el concepto

de Responsabilidad Social para las empresas que voluntariamente quieran integrar el desarrollo de este concepto.

La creación de estas normas da paso a que grandes firmas auditoras incorporen el servicio de consultoría y auditoría en temas ambientales como una medida de evaluación e implementación para una mejor gestión ambiental dentro de las organizaciones. (Gómez, 2009)

1.2 ANÁLISIS DE LA CONTABILIDAD AMBIENTAL

La contabilidad ambiental de una empresa permite medir, evaluar e informar las acciones que lleva a cabo una entidad económica respecto a temas ambientales en el transcurso del tiempo, y así ayudar a la dirección en la toma de decisiones.

Medir los datos ambientales para expresarlos en valores monetarios no siempre resulta muy fácil.

Cada día es más evidente que la buena gestión ambiental de una empresa no se mide únicamente en términos monetarios de la contabilidad financiera tradicional, se mide también a partir de la gestión de los "intangibles" de la compañía (Agencia Europea del Medio Ambiente, 1999, pág. 5)

Los intangibles de una empresa no siempre se los puede medir en unidades económicas pero son de gran importancia para la empresa, por ejemplo la imagen que percibe la sociedad de la entidad, la calidad humana y profesional, el conocimiento "*know How*" y hasta un agradable ambiente laboral,

Gray.Bebbington.Walters (1999) define a la contabilidad ambiental en un conjunto de ideas que se especifican a continuación: (Gray, Bebbington, & Walters, 1999)

- Reconocimiento y búsqueda para mitigar los efectos ambientales negativos de la práctica contable tradicional.
- Identificación separada de los costos e ingresos relacionados con el ambiente, dentro de los sistemas contables tradicionales.
- Dar pasos activos para establecer iniciativas en orden a aminorar los efectos ambientales existentes en la práctica contable tradicional.
- Idear nuevas formas de sistemas contables, sistemas de información, y sistemas de control, financieros y no financieros, para fomentar decisiones administrativas ambientalmente más benignas.
- Desarrollar nuevas formas de medición de desempeño, información y valoración para propósitos tanto internos como externos.
- Identificar, examinar, y buscar para rectificar áreas en las cuáles estén en conflicto los criterios convencionales (financieros) y los criterios ambientales.
- Experimentar maneras mediante las cuales la sostenibilidad pueda valorarse e incorporarse en la ortodoxia organizacional.

Existen indicadores ambientales que ayudan a obtener información sobre la actuación ambiental de una organización, por ejemplo las políticas, prácticas y decisiones relacionadas al ambiente, también lo referente a su actividad productiva, es decir los materiales usados para su producción el manejo de los residuos, el mantenimiento del equipo y de las instalaciones.

La buena gestión ambiental no solo abarca el control de las actividades que perjudican el habitat del planeta, también implica que los estados impulsen el desarrollo de una cultura protectora del ambiente.

Bischhoffshausen (1996, 145-147) señala que la contabilidad ambiental puede ser analizada desde tres puntos de vista; en primer lugar, como contabilidad del ingreso nacional, el producto interno, enfoque que "está limitado por no tomar en consideración el consumo de recursos naturales que forman parte del capital natural". En segundo término, como contabilidad financiera, la "contabilidad ambiental se refiere a la evaluación e información pública acerca de pasivos ambientales y de costos ambientales significativos". En tercer lugar, "la contabilidad ambiental administrativa, se refiere a la utilización de información acerca de costos y desempeño ambientales en las decisiones estratégicas y operativas (Mejía Soto, 2010, pág. 21)

Muchos de los contadores no están ampliamente informados sobre la importancia de traducir datos relacionados al ambiente en unidades monetarias, las cuales permitan tener una información más clara sobre la gestión ambiental de la empresa, pero su contribución en el estudio de este tema es relevante a la hora de determinar el tipo de transacción.

En algunos casos puede resultar difícil distinguir si una transacción es de tipo ambiental o no, esto dependerá del criterio del contador para realizar la clasificación de cuentas ambientales, por esto es importante que las organizaciones se instruyan de

este tema ya que en algunos casos puede resultar confuso saber si una transacción debe ser contabilizada como ambiental.

Es importante tener presente los principios de contabilidad que son generalmente aceptados e interaccionarlos con los criterios de gestión ambiental que se manejen en la empresa para determinar si la transacción es ambiental o no y realizar un correcto registro.

La información que se presenta en los estados financieros debe cumplir con el principio de objetividad, generar confianza de la información presentada a todos sus usuarios, cada registro contable debe tener un respaldo de documentos.

A medida que la contabilidad siga evolucionando, y los estudios sobre la contabilidad ambiental y nuevas normas contables sigan avanzando, será más fácil la clasificación de cuentas ambientales en los estados financieros.

1.3 NORMAS CONTABLES AMBIENTALES

A pesar de que no existe una Norma Internacional de Contabilidad que hable específicamente de aspectos ambientales, el IASC por sus siglas en inglés (*International Accounting Standards Committee*) ha publicado Normas como la NIC 37; NIC 16 Y NIC 1, las cuáles hacen menciones en términos del ambiente. Aunque estas Normas no hablen sobre algún tipo de estándar para la contabilidad ambiental, es una referencia para reflejar datos ambientales en la información financiera.

1.3.1 NIC 37: Provisiones, Activos Contingentes, y Pasivos Contingentes

La NIC 37 plantea reconocer provisiones a las obligaciones derivadas de sucesos pasados, como multas ambientales, costos de reparación por causar daños ambientales, la entidad también deberá reconocer costes por el abandono de una instalación de explotación de petróleo o de una central nuclear.

1.3.2 NIC 16: Propiedad Planta y Equipo

La presente NIC establece que si una empresa adquiere elementos de propiedad planta y equipo por razones de seguridad o de aspectos ambientales y aunque estos no incrementen los beneficios económicos, sí cumplen con las condiciones para su reconocimiento como un activo, ya que dichos elementos pueden ser necesarios para que la empresa logre tener los beneficios económicos derivados del resto de activos respecto a los que hubiera obtenido si no los hubiera adquirido.

Por ejemplo, una industria de tornillos necesita implementar nuevos procesos de fabricación para cumplir con la normativa ambiental relativa a las industrias, entonces se reconocerá como parte de propiedad, planta y equipo las mejoras realizadas en la fábrica, en la medida que sean recuperables, ya que sin ellas la empresa quedaría inhabilitada y no podría vender sus productos.

1.3.3 NIC 1: Presentación de Estados Financieros

La NIC 1 indica que algunas entidades presentan, además de los estados financieros, informes que tiene relación al valor añadido o a la información medioambiental, particularmente en sectores industriales donde los trabajadores se consideran un importante grupo de usuarios o bien los factores del medioambiente resultan significativos, respectivamente.

1.3.4 Declaración Internacional de auditoría 1010

Esta norma es una guía para los auditores, ya que los asuntos ambientales pueden resultar complejos y puede ser necesaria una consideración adicional por parte de un auditor. Mediante esta norma el auditor podrá ejercer un proceso para identificar los riesgos de un error en los estados financieros.

También trata de acciones preventivas para disminuir el deterioro ambiental y la conservación de los recursos renovables y no renovables.

1.4 OTRAS NORMAS RELACIONADAS AL CUIDADO AMBIENTAL

Además de las Normas Internacionales de Contabilidad, existen otros estándares cuyo objetivo es ayudar a las empresas a tener mayor éxito empresarial a través de certificados que avalan la confianza de su información, ayudan a implantar políticas y mejorar su gestión empresarial con una visión de responsabilidad social. A continuación:

1.4.1 ISO 14000

La ISO 14000 es un estándar internacional y se centra en todo lo referente a un sistema de gestión ambiental, su importancia radica en que si la empresa cumple todos los puntos emitidos en dichas normas, puede lograr una certificación internacional que lo avale. Por la gran importancia de esta norma se ha apartado un punto específico que hable sobre la misma. (ISO 14000)

La serie de normas ISO 14000, de aplicación internacional, define al SGA como “la parte del sistema de gestión general que incluye la estructura organizativa, las actividades de planificación, las responsabilidades, las practicas, los procedimientos, los procesos y los recursos para desarrollar, implementar, realizar, revisar y mantener la política ambiental”. (ISO 14001, 2012)

1.4.2 SCAEI

El Sistema de Contabilidad Ambiental y Económica Integrada (SCAEI), fue realizado por la División de Estadística de las Naciones Unidas en 1993 y su última revisión en el año 2003, tiene como objetivo monitorear la interacción entre la economía y el ambiente y hacer un análisis consistente de la contribución del medio ambiente a la economía y el impacto de ésta sobre el ambiente. El mencionado sistema SCAEI, fue realizado en base a tres funciones importantes del ambiente: (PNUMA, 2002)

- Suministro de recursos naturales para la producción

- Absorción de los desechos
- Funciones de sostén de la vida

1.4.3 EMAS

EMAS por su siglas en inglés (*Eco-Management and Audit Scheme*), es una herramienta diseñada por la Comisión Europea, donde las empresas voluntariamente pueden inscribirse y tener un reconocimiento público, esta herramienta está diseñada para empresas y organizaciones que tienen implementado un sistema de gestión ambiental, mediante el cual sea posible evaluar, gestionar y mejorar sus impactos ambientales.

Las organizaciones reconocidas con el EMAS ya sean compañías industriales, pequeñas y medianas empresas, organizaciones del sector de servicios, administraciones públicas, entre otras tienen una política ambiental definida, hacen uso de un sistema de gestión ambiental y dan cuenta periódicamente del funcionamiento de dicho sistema a través de una declaración ambiental verificada por organismos independientes. (Ministerio del Medio Ambiente de España, 2008).

Para que una entidad pueda adherirse al EMAS debe cumplir una serie de requisitos, por ejemplo se debe evaluar cómo afecta al ambiente las actividades de la empresa, elaborar una declaración ambiental que indique que la empresa ha implantado un sistema de gestión ambiental y así minimizar los impactos ambientales.

El reglamento EMAS III establece la posibilidad que las organizaciones de la Unión Europea, como las que no lo son, puedan incorporarse al sistema EMAS, presentando dos condiciones:

- Que sean organizaciones con centros situados en uno o varios terceros países que tengan acuerdos bilaterales con España (Ministerio del Medio Ambiente de España, 2008)
- Organizaciones que teniendo centros situados en uno o varios Estados miembros, tengan simultáneamente centros situados en uno o varios terceros países, con acuerdos bilaterales con España (Ministerio del Medio Ambiente de España, 2008)

La entidades que sean reconocidas con el logotipo EMAS, significa fiabilidad de la información emitida por la empresa.

1.4.4 CERES

Es una organización formada por organizaciones ambientales que buscan comprometer a las empresas en asuntos de gobernanza y cuidado del ambiente. CERES imparte principios que ayudan a las empresas a mantener una gestión ambiental responsable (Raufflet, Lozano, Barrera, & García, 2012)

1.4.5 GRI (Global Reporting Initiative)

Es una institución que elabora estándares para ayudar a las organizaciones a crear memorias de sostenibilidad, entidades que estén interesados en medir su desempeño económico ambiental y social. Es un centro oficial del Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente. (GRI, 2000)

El GRI cuenta con oficinas regionales en diferentes países para ayudar en su misión, con la participación de representantes de organizaciones de derechos humanos, derechos laborales, investigación, ambientales, corporaciones, inversionistas y organizaciones contables (GRI, 2000)

1.4.6 AECA

Es una institución española emisora de principios y normas de contabilidad generalmente aceptadas y estudios sobre buenas prácticas en gestión empresarial.

La misión de AECA es conseguir la mejora constante del nivel de competencia de los profesionales de la empresa, con el convencimiento de que un buen profesional garantiza el desarrollo de las organizaciones y el progreso de la sociedad.

La comisión AECA ha abordado distintos documentos en el tema de Contabilidad de Gestión, como lo es el Documento 13 AECA (1996):

Contabilidad de gestión medioambiental, en el mismo que se detallan la identificación de costos ambientales (AECA, 1996)

1. Costos medioambientales recurrentes

- Derivados de la obtención de información medioambiental
- Derivados de un plan de gestión medioambiental
- Derivados de la adecuación tecnológica medioambiental
- Derivados de la gestión de residuos, emisiones y vertidos
- Derivados de la gestión del producto
- Derivados de las exigencias administrativas
- Costos derivados de la auditoría medioambiental

2. Costos medioambientales no recurrentes

- Derivados de los sistemas de información y prevención medioambiental
- Derivados de las inversiones en instalaciones
- Costos plurianuales de conservación y mantenimiento: inspección
- Derivados de la interrupción en el proceso
- Derivados de accidentes
- Derivados de las nuevas exigencias del entorno
- Derivados de la mejora de imagen medioambiental de la empresa
- Derivados de los sistemas de control y medición
- Costos no desembolsables
- Costos jurídicos
- Otros costos de carácter específico

1.4.7 EPA

Environmental Protection Agency (Agencia de Protección Ambiental de Estados Unidos) una agencia del gobierno federal de Estados Unidos encargada de proteger la salud humana y proteger el medio ambiente: aire, agua y suelo. Desde 1970, la EPA ha estado trabajando por un ambiente más limpio, más saludable, para el pueblo estadounidense. EPA trabaja para desarrollar y hacer cumplir normas y reglamentos que implantan leyes ambientales establecidas por el Congreso. La EPA es responsable por investigar y establecer estándares nacionales para una variedad de programas ambientales, y delegar a estados y tribus las responsabilidades para otorgar permisos, supervisar y hacer cumplir los acatamientos. Donde los estándares nacionales no son cumplidos, la EPA puede emitir sanciones y tomar otras medidas para asistir a los estados y tribus a alcanzar los niveles deseados de calidad ambiental.

Según EPA (2015) existen algunos beneficios de utilizar costos ambientales dentro de la empresa, los mismos que se detallan a continuación: (EPA, 2015)

- Muchos costos ambientales se pueden reducir significativamente o eliminar como resultado de decisiones de negocios, las cuales van desde cambios operacionales y de custodia, hasta inversión en tecnologías de procesos verde, hasta el rediseño de procesos / productos. Muchos costos ambientales (ejemplo, desechos de materias primas) pueden proporcionar ningún valor añadido a un proceso, sistema, o producto.

- Los costos ambientales (y por consiguiente el potencial ahorro de costos) se pueden oscurecer en las cuentas generales de gastos.
- Muchas empresas han descubierto que los costos ambientales se pueden eliminar generando ingresos mediante la venta de desechos o asignaciones transferibles de contaminación (es decir la transferencia de los permisos de contaminación), o mediante licencias de tecnologías limpias, por ejemplo.
- La mejor administración de los costos ambientales puede dar como resultado un desempeño ambiental mejorado y beneficios significativos para la salud humana así como éxito en los negocios.
- El entendimiento de los costos ambientales y del desempeño de procesos y productos puede promover un costeo y una fijación de precios más exactos y puede ayudar a las empresas en el diseño de procesos, productos, y servicios más preferibles ambientalmente y por consiguiente darle una ventaja competitiva a la empresa.
- La contabilidad de costos y desempeño ambientales puede dar soporte al desarrollo y operación de un sistema general de administración ambiental de una empresa. Tal sistema constituirá una necesidad para las compañías vinculadas con las obligaciones de comercio internacional por el estándar de consenso internacional ISO 14001, desarrollado por la International Organization of Standardization.

1.4.8 Whistler Centre for Business and the Arts

La presente organización realiza una clasificación de los costos según sean internos o externos a la empresa. (Iturria, 2015, pág. 10)

1.- Costos Ambientales Externos

Algunos ejemplos son:

- Agotamiento
- Daños e impacto anti-estéticos
- Aire residual y emisiones de agua
- Disposiciones de desechos a largo plazo
- Efectos en la salud no compensados
- Cambios en la calidad de vida local

2.- Costos Ambientales Internos

- Costos Ambientales Directos o Indirectos, algunos ejemplos son:
 - Administración de desechos
 - Costos u obligaciones de remediación
 - Honorarios permitidos
 - Entrenamiento Ambiental
 - Investigación y desarrollo orientado ambientalmente
 - Mantenimiento orientado ambientalmente

- Costos y multas legales
 - Bonos de aseguramiento ambiental
 - Certificación, etiquetado ambiental
 - Entradas de recursos naturales
 - Mantenimiento de registros y presentación de reportes
-
- Costos ambientales de Contingencia o Intangibles
 - Costos de remediación o compensación futura incierta
 - Riesgos a los que se está expuesto por futuros cambios reguladores
 - Calidad del producto
 - Salud y Satisfacción del empleado
 - Activos de conocimiento ambiental
 - Sostenibilidad de entradas de materias primas
 - Riesgos de activos deteriorados
 - Percepción del público cliente

1.5 ISO 14000 Y 14001

La Organización Internacional para la Estandarización (ISO), surge después de la segunda guerra mundial, se constituyó con más de 100 países miembros. La sede de este órgano está en Ginebra. Su función es lograr la estandarización de normas para los productos y seguridad para las entidades. (ISO 14000)

ISO 14000 es una norma internacionalmente aceptada. El grupo de las normas ISO 14000 está dirigida a cualquier tipo de empresa y busca que las entidades desarrollen

sus actividades implementando un sistema de gestión ambiental, cuyo objetivo proteger al ambiente y mejorando la calidad del producto o servicio. (ISO 14000)

Estas normas son de implementación voluntaria, ISO no es un organismo gubernamental, por lo cual, sus normas no pueden ser impuestas a ningún país.

ISO 14000 no fija metas ambientales para prevenir la contaminación, tampoco se involucra en el desempeño ambiental a nivel mundial, sino que establecen herramientas y sistemas enfocados en procesos de producción de una empresa y en efectos o externalidades que de estos deriven al ambiente (ISO 14000, pág. 3).

El documento ISO 14.001 denominado Sistema de Administración Ambiental, es de gran importancia en la familia de las ISO 14.000, ya que esta norma constituye los elementos del Sistema de Gestión Ambiental, exigido para que las entidades obtengan su certificación.

El Sistema de Gestión Ambiental (SGA) debe incluir: planificación, procesos responsabilidades, y recursos para efectuar la política ambiental.

El siguiente gráfico resume al grupo de la ISO 14000 y sus principales funciones:

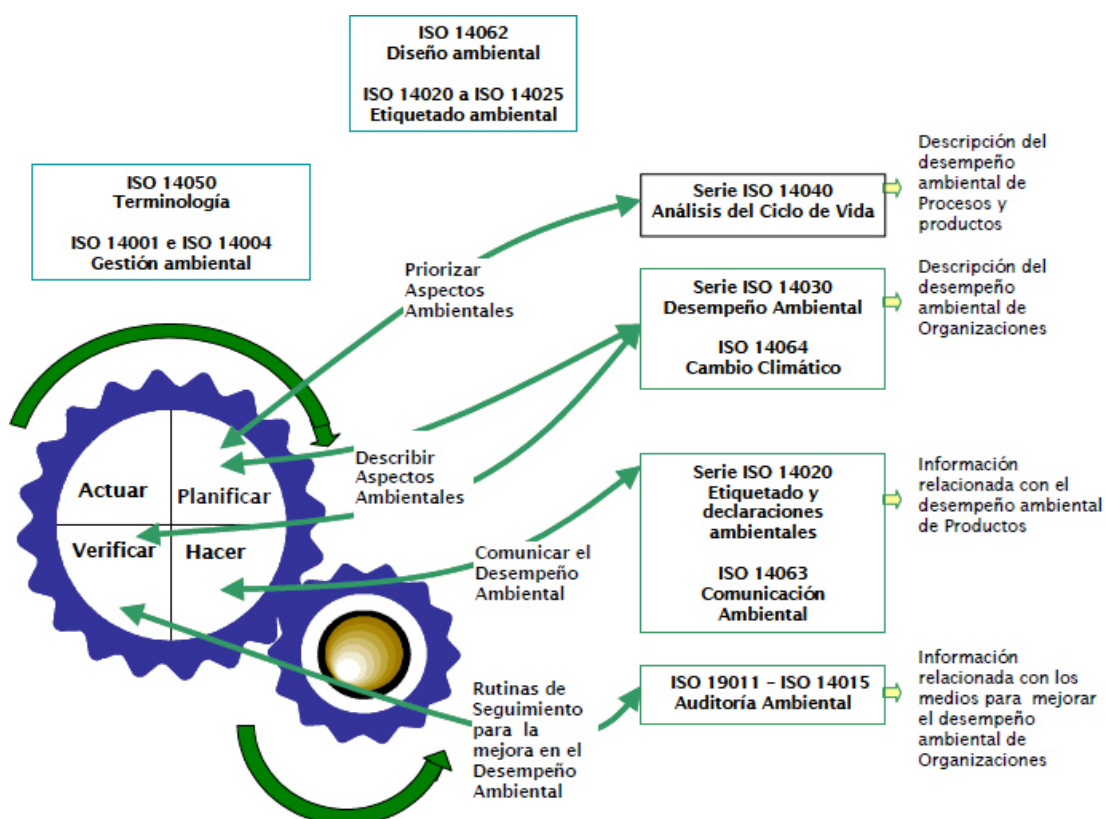


Figura 1: Resumen de las ISO 14000

Fuente: (Ministerio de Fomento de España, 2005, pág. 1)

1.5.1 Procedimiento para la implementación del sistema de gestión ambiental.

ISO 14001 (ISO 14001, 2012, pág. 5)

1.5.1.1 Política Ambiental

Será definida por la más alta dirección de la entidad, la política deberá contener una declaración de principios e intenciones acerca del desempeño ambiental de la empresa previendo una estructura de acción con objetivos y metas bien definidos.

Los requisitos en relación a la política son:

1. adecuación a la naturaleza, escala e impactos de sus actividades, productos o servicios
2. compromiso con la legislación, principios de prevención y de mejora continua.
3. claridad que permita el establecimiento de objetivos y metas.
4. documentación y comunicación entre los funcionarios
5. disponibilidad con la comunidad externa.

1.5.1.2 Planificación

Después de identificar los aspectos ambientales más significativos serán priorizados y se los incluirá en los objetivos y metas de la política ambiental de la entidad.

Esta etapa debe cubrir 4 procedimientos:

a) Identificación de aspectos ambientales

Se debe establecer procedimientos para identificar aspectos ambientales con referencia a actividades productos y servicios, mantener documentados los resultados del proceso de evaluación

ambiental. Tomar en cuenta operaciones en condiciones normales anormales y de emergencia.

b) Requisitos legales y reglamentarios

Considerar los aspectos ambientales regulados por la ley y los no regulados también y acuerdos con autoridades públicas.

c) Objetivos y metas ambientales

Mantener claros los objetivos de la entidad respecto al desempeño ambiental que la empresa se ha propuesto emprender en base a la política ambiental

d) Programa de gestión ambiental

El programa de gestión ambiental pone en marcha los objetivos y metas que se han determinado anteriormente, para lo cual tendrá que delegar responsabilidades a las principales funciones realizadas por los diferentes niveles de la organización, a través de métodos, plazos, y definir los recursos necesarios para su cumplimiento.

1.5.1.3 Implementación y responsabilidad

Este requisito se refiere a los medios a través con los que el programa de gestión ambiental podrá ser factible.

a) Estructura y responsabilidad

Definir y documentar las funciones de responsabilidad, la disponibilidad de recursos humanos, financieros y tecnológicos que requiere la dirección para implementar y mejorar el sistema de gestión ambiental (SGA). Nombrar los representantes necesarios para asegurar la implementación del SGA y optimización de su funcionamiento.

b) Entrenamiento, concientización y competencias

Entrenamientos y capacitaciones a las personas sobre los temas que causan impacto al ambiente.

c) Comunicación

Establecer procedimiento para mantener una buena comunicación entre los diferentes niveles de la entidad, dichos procedimientos deberán documentarse.

d) Documentación del SGA

Determinar cuáles serán las etapas en las que se obtendrá la información que se detallan en los elementos del SGA.

e) Control de documentación

Crear procedimientos que aseguren la ubicación de los documentos, disponibilidad y acceso a personas autorizadas.

f) Control operacional

Evaluar las operaciones y actividades que estén relacionados a los temas ambientales más significativos, documentarlos y aplicar procedimientos para cumplir con los objetivos y metas esta actividad se desarrollará también con los proveedores externos.

g) Plan de emergencia

Evaluar las principales situaciones de emergencia y elaborar un plan de actuación en los diferentes casos detectados de emergencia.

1.5.1.4 Verificación y acción correctiva

Aplicar procedimientos para monitorear periódicamente las operaciones y actividades que causen impacto al ambiente, dicho procedimiento debe ser documentado. A continuación se detalla los procedimientos.

a) Monitoreo y medición

Procedimientos para asegurarse de la correcta la oportuna calibración de equipos.

b) Disconformidades y acción preventiva y correctiva

Establecer procedimientos, responsabilidades y autoridades para atender desconformidades del SGA.

c) Registros

Implementar procedimientos para mantener a los documentos protegidos del deterioro, además de realizar evaluaciones periódicas.

1.5.1.5 Auditoría del SGA

Mantener auditorías periódicas del SGA para las verificaciones sobre el cumplimiento de la norma, es importante que la auditoría se base en hechos pasados, que establezca objetivos metodologías y responsabilidades para realizar la auditoría.

1.5.1.6 Nuevo análisis del SGA

En base a los procedimientos enumerados como 4 y 5, es aconsejable que la alta gerencia incorpore a sus actividades revisiones periódicas realizadas

y documentadas del SGA, evaluar nuevas situaciones, comprobar la eficiencia y determinar cambios que ayuden mejor funcionamiento del SGA.

1.6 SITUACIÓN DEL ECUADOR FRENTE A LAS LEYES PARA LAS INDUSTRIAS

Según el Ministerio del Ambiente (2011) Ecuador forma parte de los siguientes convenios e instrumentos internacionales relacionados con sustancias químicas y desechos peligrosos: (Ministerio del Ambiente de Ecuador, 2011)

- Convenio de Basilea sobre el control de los movimientos transfronterizos de los desechos peligrosos y su eliminación.
- Convenio de Estocolmo sobre Contaminantes Orgánicos Persistentes.
- Convenio de Rotterdam sobre el procedimiento de consentimiento fundamentado previo aplicable a ciertos plaguicidas y productos químicos peligrosos objeto de comercio internacional.
- Convenio de Minamata sobre Mercurio.
- Enfoque Estratégico para la Gestión de Sustancias Químicas a Nivel Internacional (SAICM).

La Normativa Ambiental en el Acuerdo Ministerial No. 161 publicado en el Registro Oficial No. 631 del 01 de febrero de 2012, determina:

Art. 154.- A efectos del presente Reglamento, los desechos peligrosos son:

- Los desechos sólidos, pastosos, líquidos o gaseosos resultantes de un proceso de producción, transformación, reciclaje, utilización o consumo y que contengan alguna sustancia que tenga características corrosivas, reactivas, tóxicas, inflamables, biológico-infecciosas y/o radioactivas, que representen un riesgo para la salud humana y el ambiente de acuerdo a las disposiciones legales aplicables.
- Aquellos que se encuentran determinados en los listados nacionales de desechos peligrosos, a menos que no tengan ninguna de las características descritas en el literal anterior. Estos listados serán establecidos y actualizados mediante acuerdos ministeriales

Art. 155.- A efectos del presente Reglamento los desechos especiales son:

- Aquellos desechos, que sin ser peligrosos, por su naturaleza, pueden impactar el entorno ambiental o la salud, debido al volumen de generación y/o difícil degradación y para los cuales se debe implementar un sistema de recuperación, re uso y/o reciclaje con el fin de reducir la cantidad de desechos generados, evitar su inadecuado manejo y disposición, así como la sobresaturación de los rellenos sanitarios municipales.
- Aquellos cuyo contenido de sustancias que tenga características corrosivas, reactivas, tóxicas, inflamables, biológico-infecciosas y/o radioactivas, no

superen los límites de concentración establecidos en la normativa ambiental que se expida para el efecto y para los cuales es necesario un manejo ambiental adecuado y mantener un control – monitoreo periódico. Para determinar si un desecho debe o no ser considerada como especial, la caracterización del mismo deberá realizarse conforme las normas técnicas establecidas por la Autoridad Ambiental Nacional y/o el INEN, o en su defecto por normas técnicas aceptadas a nivel internacional.

- Aquellos que se encuentran determinados en el listado nacional de desechos especiales. Estos listados serán establecidos y actualizados mediante acuerdos ministeriales.

El 20 de mayo de 2009 en el Taller denominado “Política Ambiental Nacional, Mercado de Carbono y Código Ambiental” se creó el compromiso por parte del presidente de la república para implementar el “Sistema de Cuentas Ambientales”, para este efecto se conformó una comisión integrada por Banco Central del Ecuador, Ministerio Coordinador de la Política Económica, el Instituto Nacional de Estadísticas y Censos y la Secretaría Nacional de Planificación y Desarrollo.

En el transcurso de los años 2010 y 2011 se formó un grupo de técnicos que desarrollaron las bases metodológicas de contabilidad ambiental y realizaron los cálculos iniciales para los recursos Petróleo y Gas Natural, Forestal y Aire. Para el período 2012 – 2014, SENPLADES prioriza y asigna recursos propios al proyecto denominado “Sistema de Contabilidad Ambiental Nacional” (Ministerio del Ambiente de Ecuador, 2011)

Actualmente, el Ministerio Coordinador de la Política Económica trabaja con el Banco Central del Ecuador para efectuar el mencionado compromiso empresarial, ya que su función es la evaluación y validación de los cálculos obtenidos. La Secretaría Nacional del Agua tiene a su cargo la creación de la cuenta del agua, para incluirla misma en el Sistema de Contabilidad Ambiental Nacional.

Por otro lado Según el Director Ejecutivo del INEC “El 80% de empresas ecuatorianas no registran tener algún gasto o inversión en protección ambiental y no cuentan con un estudio de impacto ambiental, según los últimos datos de Estadísticas Ambientales del INEC” (Instituto Nacional de Estadísticas y Censos - INEC, 2012)

El resultado de la encuesta de Gasto e inversión en Protección Ambiental, fue que el 98% de las empresas no cuentan con sistemas de gestión ambiental dentro de sus organizaciones.

Dicha encuesta fue realizada a 3.572 empresas nacionales exceptuando a las empresas de Galápagos, fue realiza a establecimientos que estén integrados desde 10 personas en adelante y cuyas actividades se centren en la explotación de minas y canteras, comercio mayoritario y minoritario e industrias manufactureras, hoteles, restaurantes y servicios.

Según los resultados que proporciona el INEC, se obtuvo que el sector minero representa el 61,4% de la empresas que gastan en invierten en aspectos ambientales para la adquisición de equipos e instalaciones que permitan disminuir la contaminación de aguas residuales, el 33,7% para disminuir las emisiones de contaminación, el 19,5%

en consumo de energía el 18,5% para el ahorro de agua, el 9,3% para disminuir la generación de desechos y 1,4% para disminuir ruidos y vibraciones

En 2012, el 17% de las empresas tiene licencia ambiental, por rama de actividad: cuatro de cada diez empresas de explotación de minas y canteras cuentan con licencia ambiental, mientras que seis de cada diez empresas de información y comunicación cuenta con licencia ambiental, como se puede observar en la **Tabla 1**.

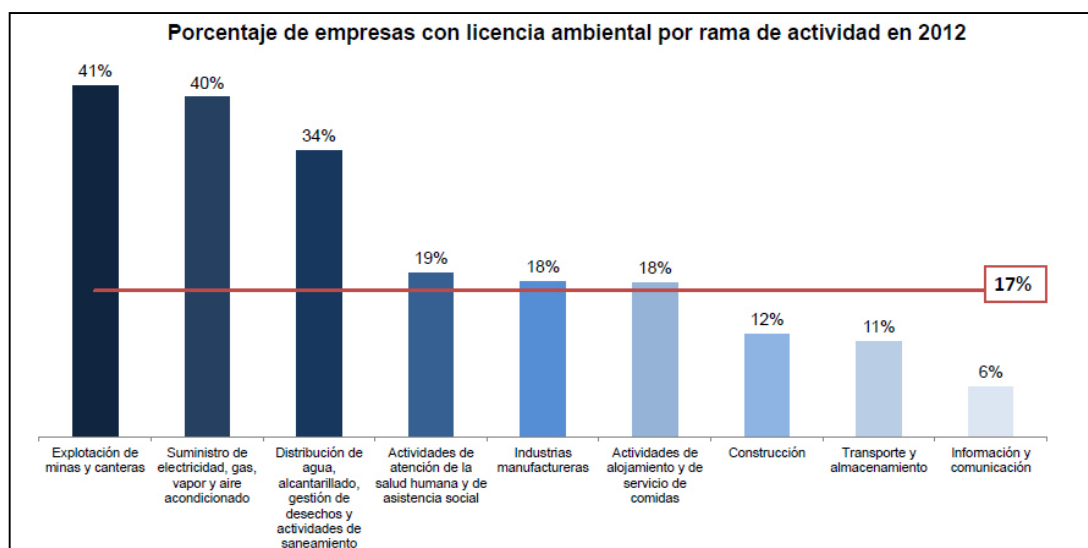


Figura 2: Empresas con licencia ambiental por rama de actividad en 2012

Fuente: (Instituto Nacional de Estadísticas y Censos - INEC, 2012, pág. 17)

En la **Tabla 2** podemos observar el resultado de la encuesta de información ambiental económica en empresas del año 2012, que en promedio dos de cada cien empresas cuentan con ISO 14001.

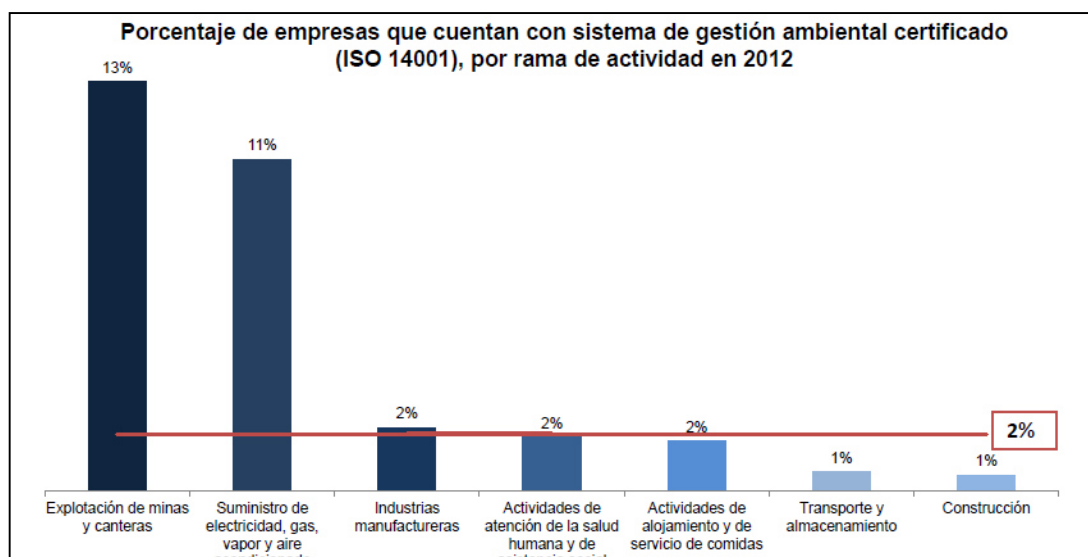


Figura 3: Empresas que cuentan con certificado ISO 14001 por rama de actividad en 2012

Fuente: (Instituto Nacional de Estadísticas y Censos - INEC, 2012, pág. 18)

1.7 SITUACIÓN ACTUAL DE LA EMPRESA

1.7.1 Visión 2011-2016

Para el año 2016 constituirse en una empresa líder, consolidada en el mercado de elementos de fijación, con productos diferenciados y de reconocimiento nacional por la excelencia en el servicio y atención al cliente. (Empresa deTornillería, 2014)

1.7.2 Misión

Fabricar y comercializar elementos de calidad reconocida en el mercado, caracterizándonos por la provisión oportuna de productos y la búsqueda permanente de la satisfacción de los clientes internos y externos. Empresa de Tornillería (Empresa deTornillería, 2014)

1.7.3 Principios

- **Calidad:** Aplicación de procesos y oferta de productos que brinden total confianza al consumidor.
- **Innovación:** Buscando constantemente mejorar los productos y servicios, invirtiendo en proyectos de investigación y desarrollo.
- **Puntualidad:** Respetando los plazos establecidos en la entrega del material solicitado por el cliente mediante la optimización de los tiempos de producción.
- **Excelencia operacional:** Haciendo lo correcto, según los criterios de los clientes, empleados, accionistas y proveedores. Realizando las actividades de la empresa de tal manera que se traduzcan en mejores resultados, siendo la base de la mejora continua en áreas de seguridad, personal, servicios y costos.
- **Responsabilidad social en la seguridad, salud y medio ambiente:** actuando de manera responsable para proteger a los trabajadores de la empresa y cumpliendo con normas establecidas para la protección ambiental.

1.7.4 Valores

- **Honestidad:** El personal de la empresa debe actuar siempre en base a la verdad y auténtica justicia, expresando respeto por uno mismo y por los demás.
- **Responsabilidad:** reflexionando, administrando, orientando y valorando las consecuencias del cumplimiento de las obligaciones en el plano moral.
- **Voluntad:** realizando tareas asignadas con la mejor predisposición, por encima de las dificultades que se puedan presentar.
- **Respeto:** reconociendo, apreciando y valorando las cualidades de los demás y sus derechos; además aceptando los diferentes criterios y actitudes dentro de la filosofía de la organización.
- **Optimismo:** Enfrentando contratiempos con buen ánimo y perseverancia, descubriendo lo positivo de las personas y circunstancias, confiando en nuestras capacidades y posibilidades.
- **Comunicación:** intercambiando de forma efectiva pensamientos, ideas y sentimientos con las personas que nos rodean, en un ambiente de cordialidad y buscando el enriquecimiento personal.

1.7.5 Estructura Organizativa

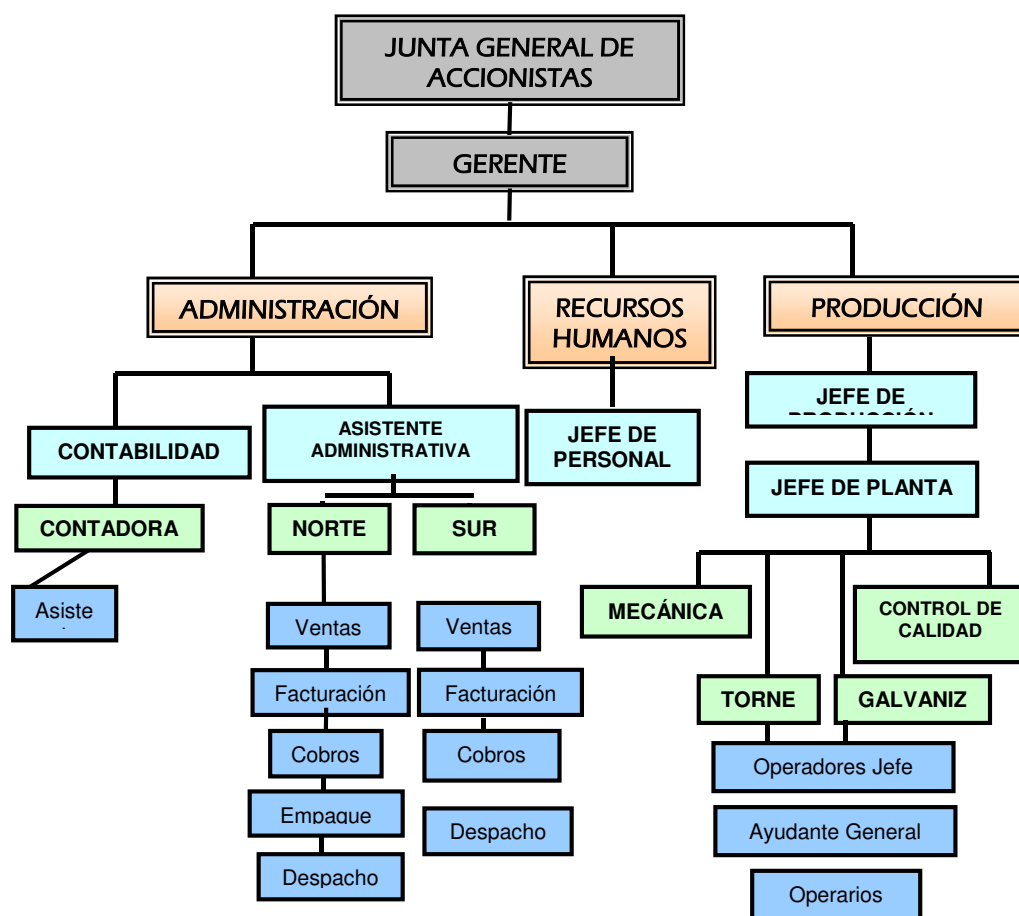


Figura 4: Estructura organizativa de la industria de tornillería

Fuente: (Empresa deTornillería, 2014)

1.7.6 Situación de la empresa frente a la ISO 14001

Actualmente la empresa no cuenta con un sistema de contabilidad que permita reflejar datos ambientales. Tampoco tiene conocimiento sobre algún proceso para medir, evaluar y registrar su actuación ambiental. Pero mantiene un gran compromiso empresarial en camino de un mejoramiento continuo.

Para medir la gestión ambiental de la empresa de tornillería, se aplicó un cuestionario basado en la ISO 14001, el mismo que se encuentra detallado en el Anexo 1.

1.7.7 Resultados de la evaluación de la ISO 14001 en la empresa

1.7.7.1 Requisitos generales

La norma ISO 14001 “Requisitos del sistema de gestión ambiental” y 1.1 “Requisitos generales” dice que la empresa debe establecer documentar, implementar, mantener y mejorar continuamente un sistema de gestión ambiental como requisito para alcanzar y demostrar un sólido desempeño ambiental; la empresa no tiene definido un plan de gestión ambiental, por lo tanto el 100% representa el no cumplimiento de requisitos generales, como podemos ver en la **figura 3**.

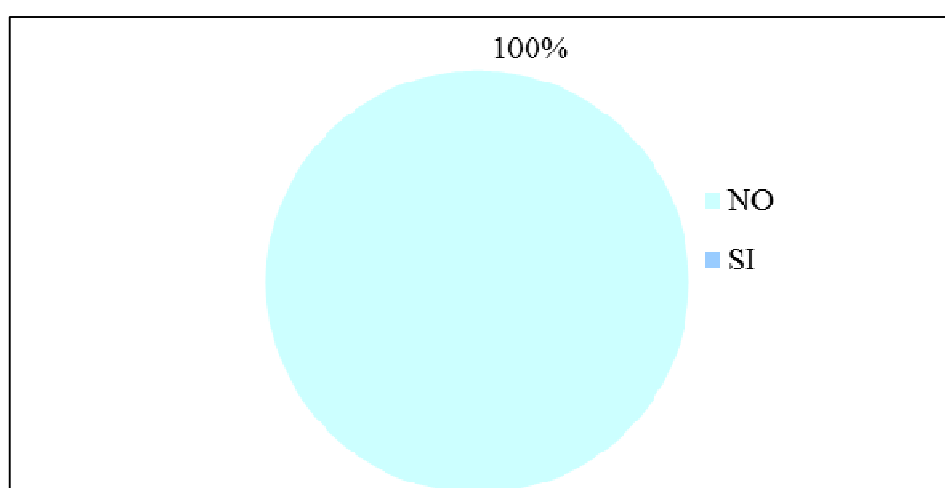


Figura 5: Requisitos generales

1.7.7.2 Política ambiental

El punto 1.2 de la norma “Política ambiental” establece la obligatoriedad de definir la política ambiental de la organización; la empresa si cuenta con políticas ambientales, las mismas que incluyen compromisos de mejora y prevención de la contaminación, pero estas políticas todavía no están presentes en un documento escrito, esto representa el 20% de no cumplimiento de la política ambiental presente en la empresa, como representa la **figura 4**.

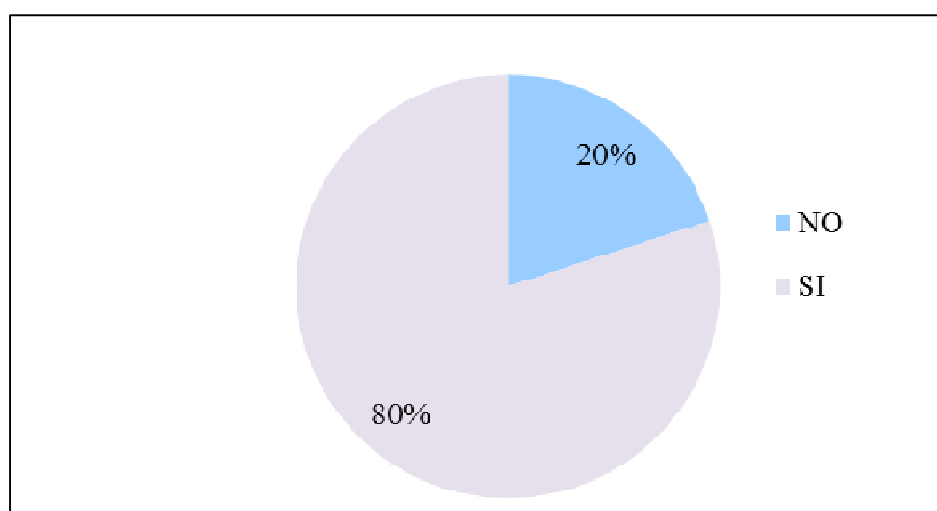


Figura 6: Política Ambiental

1.7.7.3 Planificación

En la **figura 5** podemos ver que para el acatamiento del punto 1.3 “Planificación” la empresa presenta un mayor porcentaje de cumplimiento en lo referente a requisitos legales y otros, es decir que cumple con los requisitos de control ambiental exigidos por el Ministerio del Ambiente, el

28% representa el cumplimiento de aspectos ambientales, tales como la evaluación de acciones que mitiguen los riesgos de contaminación ambiental y tan sólo el 1% representa el cumplimiento de objetivos metas y programas ambientales.

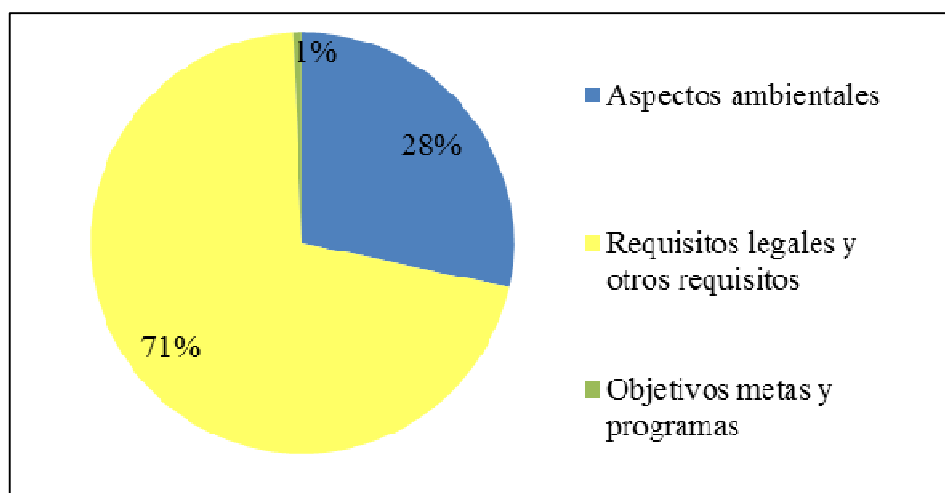


Figura 7: Planificación

1.7.7.4 Implementación y operación

En correspondencia con el punto 1.4 de la ISO 14001 “Implementación y operación” los recursos, funciones, responsabilidad y autoridad, representan el 26% de cumplimiento, otro 26% en la preparación y respuesta ante emergencias, 23% en competencia, formación y toma de conciencia. El 15% y 10% en control operacional y comunicación respectivamente, mientras que en la evaluación sobre su documentación y control de la documentación el porcentaje de cumplimiento es de 0%. La representación del punto 1.4 podemos observar en la **figura 6**

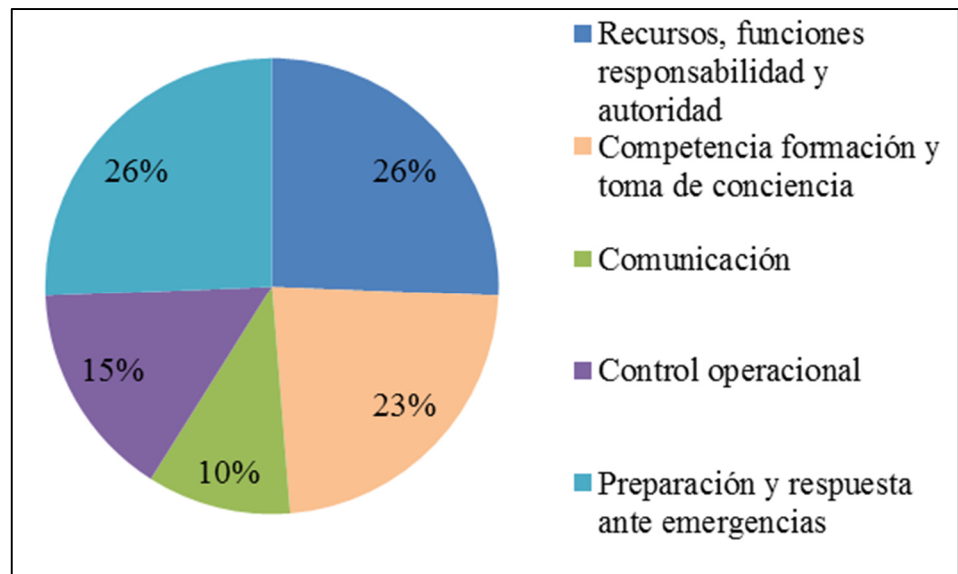


Figura 8: Implementación y operación

1.7.7.5 Verificación

En cuanto al punto 1.5 “Verificación” la empresa cuenta con acciones correctivas y preventivas que representan el 42% de cumplimiento y 41% en cumplimientos legales, mientras que en medición, control de los registros, auditoría interna y revisión por la dirección de aspectos ambientales el cumplimiento es de 0%, como se puede observar en la **figura 7**

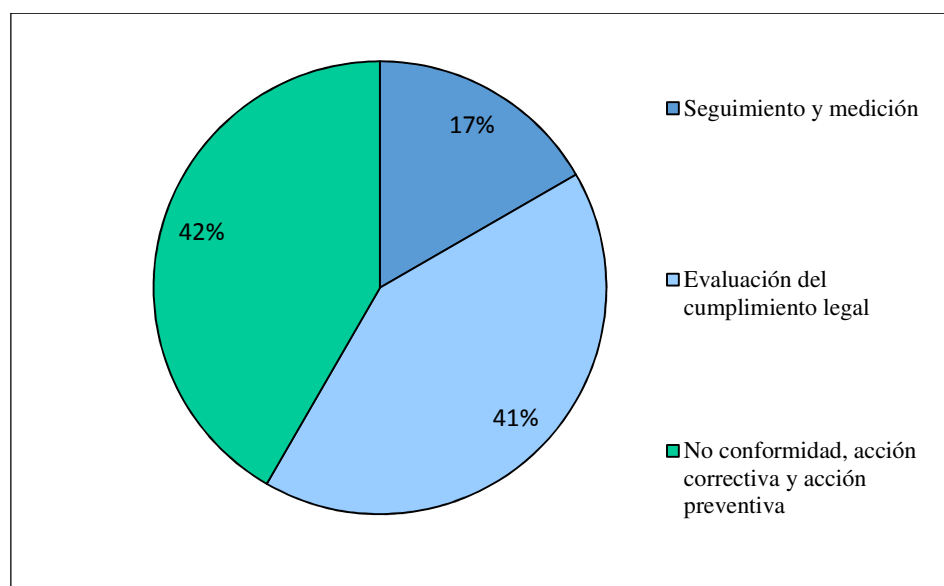


Figura 9: Verificación

1.7.8 Evaluación general de la ISO 14001 frente a la empresa

En base al cuestionario realizado para medir la gestión ambiental de la empresa, se puede deducir que para obtener el certificado ISO 14001, la empresa necesita trabajar en algunos aspectos ambientales. El gráfico10 indica que la empresa cumple con los parámetros establecidos por la ISO 14001 en un 41% y el 59% restante representa lo que a la empresa le falta mejorar para contar con un correcto sistema de gestión ambiental.

El 41% representa los ítems que si se cumplen para desarrollar un sistema de gestión ambiental ya que la empresa de tornillería se maneja bajo las leyes de control ambiental del Distrito Metropolitano de Quito y el Sistema Único de Información Ambiental (SUIA) del Ministerio del Ambiente, mantiene auditorías de cumplimiento una a dos veces al año; manejan un plan ambiental de desechos líquidos, sólidos, gases atmosféricos y aguas residuales, datos que se pueden reflejar en unidades monetarias.

Actualmente la entidad está en un proceso de implementación de la ISO 9001 Sistema de Gestión de la Calidad, lo cual es un gran avance, ya que como lo menciona el gerente de producción la empresa está pendiente de mantener un mejoramiento continuo.

El 59% representa la falta de documentación de todos los procedimientos y normas en relación con el ambiente, a los requisitos de la Norma ISO 14001 Sistemas de Gestión Ambiental, una auditoría interna que pueda evaluar y mitigar riesgos ambientales y la participación de la dirección en el desarrollo de un sistema de gestión ambiental cumpliendo los requisitos de la Norma ISO 14001.

Es recomendable que la empresa considere incorporar políticas de gestión ambiental y por supuesto tener un respaldo físico, es decir, documentos que indiquen los procedimientos de evaluación de aspectos ambientales, documentos legales y un manual de gestión ambiental.

También es importante la comunicación hacia todo el personal de la empresa sobre las políticas de gestión ambiental, tener documentos de respaldos de todas las comunicaciones, y determinar una custodia para el buen uso y cuidado de los documentos mencionados. La **figura 8** representa el porcentaje de cumplimiento y no cumplimiento de la ISO 14001 en la empresa de tornillería.

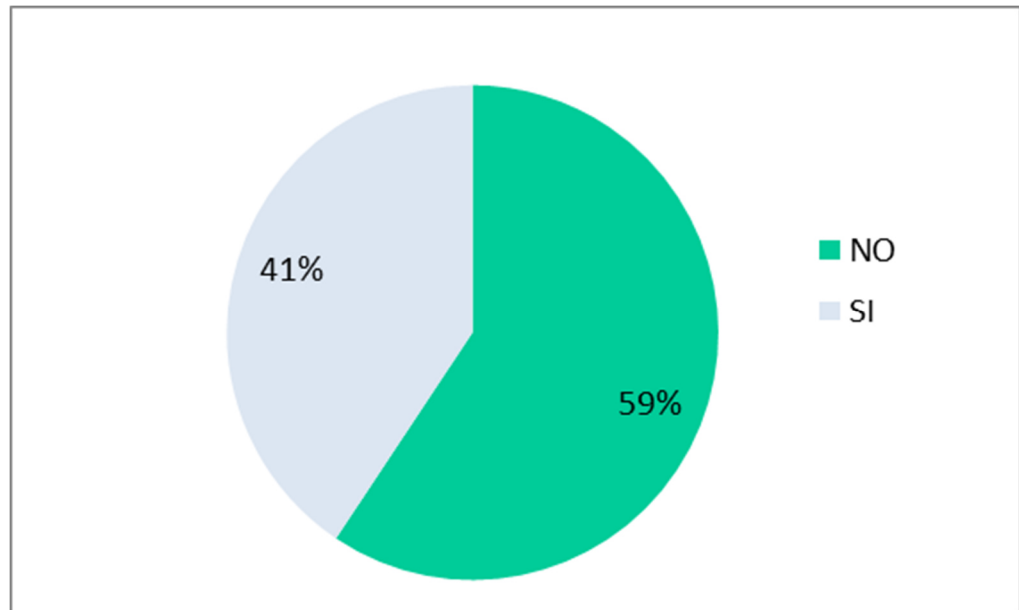


Figura 10: Cumplimiento de un sistema de gestión ambiental

1.7.9 Proceso de producción

1.7.9.1 Tipos de productos

Según la entrevista realizada al Gerente General y Jefe de producción de la planta, entre los principales productos que la empresa fabrica se detallan los siguientes:

1. Remaches
2. Tornillo Ranura recta
3. Tornillo Ranura Phillips
4. Tornillos Autorroscantes
5. Pernos Grado 2
6. Pernos Grado 5
7. Tuercas

- 8. Ganchos
- 9. Arandelas
- 10. Pernos Forjados

1.7.9.2 Sistema de producción

En la **figura 9** se puede observar que la empresa trabaja por medio de órdenes de producción para pedidos de clientes y manejo de inventario interno. En cada orden de producción están detallados todos los procesos que se utilizan para hacer el producto.

Para determinar el costo unitario, reúnen todos los costos reales que se dan en el mes, ese valor se divide para los kilos producidos.

La empresa no utiliza CIF presupuestados sino que trabajan con datos reales.

[illegible]

RESUMEN DE COSTOS MATERIA PRIMA

REQ No.	KILOS	COSTO UNITARIO
2974 (25/11)	136	1,4245

193,7320

MANO DE OBRA

MES	KI. PROCESADOS	
30/11/13	136	33.01399
30/01/14	266	64.63293
30/08/14	254	49.05671
30/11/14	372	32.24451

COSTOS IND. FABRICACION

MES	KI. PROCESADOS	CUOTA
30/01/13	216	47.88476
30/06/14	266	114.99487
30/08/14	Gas 4.7	37.03301
4	254	77.20286
30/01/14	122.1	45.70110
4	127	15.22110

COSTO TOTAL DE LA ORDENTOTAL UNIDADES PRODUCIDASCOSTO UNITARIO POR CIENTOS[illegible]

Figura 11: Hoja de control de costos y órdenes de producción

Fuente:(Empresa deTornillería, 2014)

2 RESPONSABILIDAD SOCIAL EMPRESARIAL (RSE)

2.1 DEFINICIÓN

Para empezar el análisis de responsabilidad social empresarial, se mencionan algunas definiciones con el objetivo de argumentar la importancia de este tema en la práctica de las organizaciones.

“La RSE se encuentra entre la legalidad impuesta y la moralidad libremente aceptada, la RSE integra normas y valores que la organización asume voluntariamente” (Navarro, 2012, pág. 49)

“Es la capacidad que tiene una organización de administrar recursos, producir bienes y servicios mediante operaciones éticas y transparentes y establecer negocios respetando los principios éticos y legales.” (Quiñonez, 2012, pág. 19)

“Implica crear valor económico de modo que también cree valor para la sociedad, al enfocarse en sus necesidades y desafíos. Las empresas deben combinar éxito corporativo con progreso social” (Kliksberg, 2013, pág. 25). Las empresas deben generar rentabilidad y al mismo tiempo ser responsables sobre el impacto de sus operaciones.

“Un conjunto integral de políticas, prácticas y programas centrados en el respeto por la ética, las personas, las comunidades y el medio ambiente.” (OIT, 2009, pág. 1). Lograr un equilibrio entre un desarrollo económico, bienestar social y mitigar impactos ambientales.

Las empresas se construyen para generar rentabilidad en el transcurso del tiempo, por esta razón las entidades deben adoptar medidas responsables con respecto al impacto de sus operaciones. La RSE permite figurar un desarrollo sostenible y crecimiento económico de las empresas, así como también el aprovechamiento de recursos naturales, cuidado del ambiente y generar bienestar social.

La RSE formaliza su basamento en el año de 1953 cuando Howard Bowen publicó el libro “Social Responsibilities of the Businessman” en el cual se menciona por primera vez las responsabilidades que los empresarios deben asumir con la sociedad y la necesidad de integrar políticas, decisiones y objetivos relacionados al impacto que causan. (Navarro, 2012)

La crisis y el deterioro ambiental, causados principalmente por las empresas empezaron a tornarse preocupantes en la década de 1990, en tal sentido el tema ambiental empezó a tomar importancia en la administración de las empresas, manteniendo una estrecha relación con las actividades económicas sociales y ambientales de las organizaciones, el denominado “triple bottom line” por las Naciones Unidas, básicamente la responsabilidad social tiene su origen en la ética, es decir se basa en el estudio del comportamiento en tanto el medio-fin. (Navarro, 2012)

Resumiendo se diría que la responsabilidad social empresarial es un modelo de gestión empresarial que se basa en tres pilares fundamentales: el compromiso social, el compromiso ambiental y el compromiso económico, en función de los tres pilares esenciales se ha formado tres líneas de actuación que son la educación superior, la relación con el entorno y el ambiente y el compromiso a largo plazo con los grupos de interés.

La **figura 10** detalla un resumen de los pilares de la responsabilidad social de una empresa y los *stakeholders* que intervienen

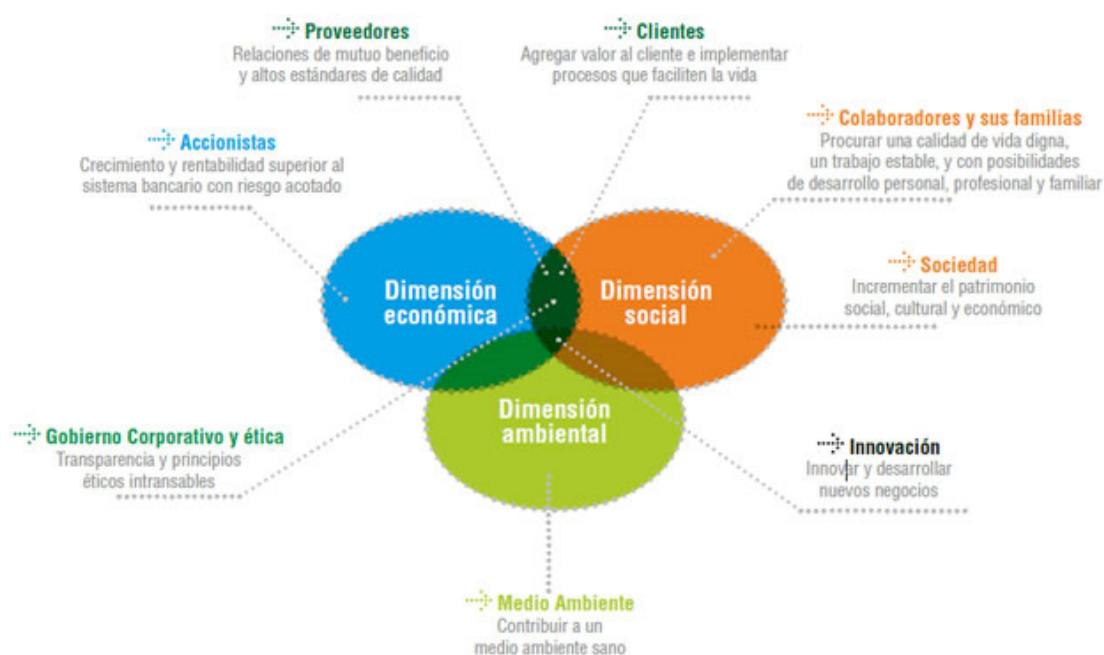


Figura 12: Pilares de la responsabilidad social empresarial

Fuente: (Innoae, 2013, pág. 8)

La influencia de las empresas es un factor importante para el progreso o retraso de su entorno y de los grupos de interés afectados por sus acciones, es así que la relación con los *stakeholders* ha cobrado valor en el mercado, las empresas han implementado compromisos con la sociedad y han desarrollado conductas éticas corporativas.

2.2 HERRAMIENTAS DE EVALUACIÓN DE LA RSE

Actualmente la RSE ha ganado mayor importancia lo que ha permitido la generación de indicadores, instrumentos y principios para facilitar la comprensión y aplicación de un sistema de gestión social en las diferentes organizaciones. (Raufflet, Lozano, Barrera, & García, 2012)

2.2.1 Principios

Los principios se definen como “guías que indican prácticas o conductas aceptables o inaceptables y buscan ser reflejo de la necesidad de tomar conciencia de los problemas sociales ecológicos y económicos” (Raufflet, Lozano, Barrera, & García, 2012, pág. 46). Algunos de los principios más conocidos a nivel internacional son los que se detallan a continuación.

2.2.1.1 Pacto Mundial

El pacto mundial es una iniciativa que fue anunciada en 1999, creada con la finalidad de promover un compromiso en las empresas para que las mismas generen políticas y estrategias en materia de responsabilidad social.

Las empresas que se adhieren al Pacto Mundial practican principios universales que contribuyen al progreso de un mercado más estable. El objetivo del Pacto Mundial es ayudar a las empresas en el desarrollo de políticas y prácticas corporativas con valores éticos universales.

El Pacto Mundial guía a las empresas mediante diez principios universalmente aceptados, divididos en cuatro áreas temáticas: (Raufflet, Lozano, Barrera, & García, 2012)

- Derechos Humanos

Principio 1: Las Empresas deben apoyar y respetar la protección de los derechos humanos fundamentales reconocidos universalmente, dentro de su ámbito de influencia.

Principio 2: Las Empresas deben asegurarse de que sus empresas no son cómplices de la vulneración de los derechos humanos

- Condiciones Laborales

Principio 3: Las empresas deben apoyar la libertad de Asociación y el reconocimiento efectivo del derecho a la negociación colectiva.

Principio 4: Las Empresas deben apoyar la eliminación de toda forma de trabajo forzoso o realizado bajo coacción

Principio 5: Las Empresas deben apoyar la erradicación del trabajo infantil.

Principio 6: Las Empresas deben apoyar la abolición de las prácticas de discriminación en el empleo y ocupación.

- Medio Ambiente

Principio 7: Las Empresas deberán mantener un enfoque preventivo que favorezca el medio ambiente.

Principio 8: Las empresas deben fomentar las iniciativas que promuevan una mayor responsabilidad ambiental.

Principio 9: Las Empresas deben favorecer el desarrollo y la difusión de las tecnologías respetuosas con el medio ambiente

- Anticorrupción

Principio 10: Las Empresas deben trabajar en contra de la corrupción en todas sus formas, incluidas la extorsión y el soborno.

2.2.1.2 Directrices de la OCDE

Las Directrices de la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico (OCDE) son recomendaciones para las empresas multinacionales, contienen normas y principios para que las empresas practiquen una conducta responsable a nivel global. Dichas Directrices tienen la finalidad de contribuir al progreso económico ambiental y social en el mundo. Las Directrices de la OCDE son parte de la Declaración de la Organización de Inversión Internacional y empresas multinacionales. (Raufflet, Lozano, Barrera, & García, 2012).

En la **Tabla 4** se detalla recomendaciones de la OCDE para que las empresas practiquen una cultura responsable

Tabla 1: Recomendaciones OCDE

Recomendaciones	Descripción
Divulgación de información	Las empresas deben publicar información exacta sobre todos los aspectos significativos de sus actividades, estructura, situación financiera, resultados, accionistas y sistema de gobierno corporativo.
Derechos humanos	Las empresas deben prevenir y mitigar los impactos negativos sobre los derechos humanos vinculados con sus actividades, bienes o servicios en virtud de una relación comercial con otra entidad, incluso si las empresas no contribuyen a generar dichos impactos.
Empleo y relaciones laborales	Respetar el derecho de los trabajadores, contribuir a la erradicación del trabajo infantil, a toda clase de trabajo forzoso, a la discriminación y respetar las normas de empleo y relaciones laborales
Medio Ambiente	Establecer un sistema de gestión ambiental adecuado para la empresa, que contribuyan el desarrollo sostenible y disminuyan el impacto de su operaciones en temas de salud, seguridad pública y ambiente
Lucha contra la corrupción	Evitar actos corruptos como pagos ilícitos u otras ventajas ilegítimas. Rechazar sobornos y otras formas de extorsión.
Intereses de los consumidores	Ofrecer bienes y servicios que cumplan con las normas de seguridad y salud, que garanticen la calidad del producto, que sean exactamente iguales a lo que dice su publicidad, su etiqueta y promociones, desde la seguridad al elaborar los productos, su rotulación, etiquetado, promoción, y hasta algún posible mensaje que esté vinculado con alguna causa o propósito
Ciencia y Tecnología	Las empresas deben garantizar que sus actividades sean compatibles con las políticas y planes de ciencia y tecnología del país donde ejercen su actividad y contribuir a la capacidad innovadora local y nacional, adoptar prácticas que permitan la difusión de tecnologías tomando en cuenta los derechos de propiedad intelectual.
Competencia	Mantener actividades que estén acorde a las leyes y regulaciones aplicables en materia de competencia, teniendo en cuenta la legislación de todos los países en los que sus actividades puedan tener efectos anticompetitivos como celebrar acuerdos contrarios a la competencia en los que se pretenda fijar precios, realizar ofertas concertadas, establecer límites a la producción o contingentes y repartición de mercados o líneas de comercio.
Cuestiones Tributarias	Cumplir con las leyes tributarias en tiempo y forma.

Fuente: (OCDE, 2011)

2.2.1.3 Principios CERES

Los principios del Consorcio Ecuatoriano para la Responsabilidad Social (CERES) fueron desarrollados por la organización denominada Coalición de Economías Ambientales Responsables, la cual está formada por Fundaciones, sindicatos, inversionistas y grupos de interés sin fines de lucro. Los principios CERES tienen como objetivo promover que las empresas reporten los resultados de su gestión ambiental en ciertos periodos, dichos periodos son diez: (Raufflet, Lozano, Barrera, & García, 2012)

1. Proteger la biosfera
2. Uso sustentable de los recursos naturales
3. Reducción de residuos y disposición de éstos.
4. Conservación de la energía
5. Reducción del riesgo.
6. Productos y servicios seguros
7. Restauración del ambiente
8. Reporte a los grupos de interés sobre asuntos que los afecten

9. Demostración de un compromiso con el ambiente en la gestión y el consejo directivo.

10. Repostes ambientales.

La empresa que adopta los mencionados principios establece un compromiso de mejora continua en el cuidado del ambiente y rendición de sus resultados.

2.2.2 Instrumentos

Los instrumentos contribuyen con lineamientos sobre los aspectos que se debe tomar en cuenta para implementar medidas de RSE, también facilitan la comunicación del desempeño a través de un lenguaje común.

2.2.2.1 Global Reporting Initiative (GRI)

GRI es una organización sin fines de lucro fue fundada por organizaciones no gubernamentales como CERES y el programa para que las empresas puedan medir y evaluar su desempeño económico ambiental y social. (Raufflet, Lozano, Barrera, & García, 2012).

En la **Figura 11** se observa los factores que intervienen en la evaluación del desempeño económico, ambiental y social.



Figura 13: Evaluación del Desempeño

Fuente: (GRI, 2000)

2.2.2.2 Norma de Aseguramiento de Sostenibilidad AA1000

Esta norma fue desarrollada por AccounAbility, una organización de origen británico que promueve la mejora de aspectos sociales éticos de gestión empresarial y la responsabilidad del desarrollo sustentable. La serie AA1000 está compuesta por tres normas: AA1000SES, AA1000APS y AA1000AS,

La norma AA1000 proporciona instrumentos y estándares para el aseguramiento y la responsabilidad empresarial. Mediante la norma AA1000 se puede evaluar y fortalecer la calidad del informe de sostenibilidad de una empresa. Su objetivo es promover la honestidad en la rendición de cuentas a través de reportes que indiquen de qué manera la administración cumple con los derechos y perspectivas de los grupos de

interés. Mantiene tres principios. (Raufflet, Lozano, Barrera, & García, 2012, pág. 59).

- Relevancia, se refiere a que la organización debe considerar aspectos vinculados con el desempeño sustentable.
- Exhaustividad, para entender todos los temas materiales del desempeño sustentable
- Capacidad de respuesta, frente a las inquietudes de los stakeholders políticas y estándares.

2.2.2.3 ISO 26000

La ISO 26000 es una guía voluntaria sobre la responsabilidad social para todo tipo de organizaciones, tanto en países desarrollados como subdesarrollados. La ISO 26000 ayuda a las organizaciones a realizar sus actividades de una manera responsable con la sociedad por lo cual proporciona guías acerca de: (Raufflet, Lozano, Barrera, & García, 2012).

- Conceptos, términos y definiciones relacionados con la responsabilidad social.
- Antecedentes, tendencias y características de la responsabilidad social.

- Principios y practicas relativas a la responsabilidad social
- Materias fundamentales y asuntos de responsabilidad social
- Integración, implementación y promoción de un comportamiento de un desarrollo socialmente responsable a través de sus políticas y prácticas con los grupos de interés.
- Identificación y compromiso con la partes interesadas
- Comunicación de compromisos, desempeño y otra información relacionada con la responsabilidad social.

2.2.3 Indicadores

Mediante los indicadores es posible dar pautas para el progreso de la gestión de la responsabilidad social empresarial. Los indicadores poseen elementos necesarios para realizar certificaciones por parte de terceros y para que la empresa pueda evaluar sus avances en el desarrollo de RSE y fijar metas en cortos y largos plazos.

2.2.3.1 Ethos

El instituto Ethos es una organización guía en el campo de responsabilidad social empresarial está ubicada en Brasil. Ethos busca facilitar indicadores

para el desarrollo de un mercado con responsabilidad social y un desarrollo sustentable.

Los indicadores se basan en la información de cuestionarios que evalúan las acciones en aspectos del desarrollo social y ambiental, promueven una economía verde por medio de la conciencia aprendizaje y monitoreo de la responsabilidad social empresarial.

El cuestionario Ethos contiene siete temas: transparencia y gobernanza, valores, público interno, ambiente, proveedores, clientes, comunidad, gobierno y sociedad. Cada uno de los siete temas presenta un conjunto de indicadores para el buen desempeño de la empresa. Cada indicador está formado por tres cuestiones: (Raufflet, Lozano, Barrera, & García, 2012).

- Cuestiones de profundidad: Este indicador evalúa la etapa en que se encuentra la gestión de la empresa.
- Cuestiones binarias: contiene cuestiones binarias (si o no) que califican la respuesta seleccionada en los indicadores de profundidad. Contribuye a la comprensión de actividades que deben implementarse en la gestión de negocios.
- Cuestiones Cuantitativas: mediante este indicador se realiza la recolección sistemática de datos.

2.2.3.2 Certificación SA 8000

Es una certificación voluntaria, la cual fue creada por Social Accountability International con el objetivo de promover mejores situaciones laborales. La certificación SA8000 se fundamenta en acuerdos internacionales de las condiciones laborales, los mismos que incluyen temas como justicia social, los derechos de los trabajadores, entre otros.

Dicha certificación establece condiciones necesarias para lograr un ambiente de trabajo seguro y saludable. Además emite reglas sobre la duración de la jornada laboral, los salarios, la discriminación y al trabajo infantil o forzado. (Raufflet, Lozano, Barrera, & García, 2012)

2.2.3.3 Norma Mexicana de Responsabilidad Social

La Guía NMX-SAST-26000-IMNC-2011/ISO 26000:2010, es la Norma Mexicana de Responsabilidad Social es de aplicación voluntaria y dirigida a todo tipo de organizaciones. Fue creada por el Instituto Mexicano de Normalización y Certificación (IMNC). El objetivo de esta norma es ayudar a las empresas que deseen incorporar un sistema de gestión social con prácticas responsables. La norma considera importante el uso de un sistema de gestión que contenga objetivos éticos, económicos, y ambientales para generar bienes y servicios.

La Norma Mexicana de Responsabilidad Social toma en cuenta la ISO 26000 como normativa internacional de comportamiento y no es certificable. (Raufflet, Lozano, Barrera, & García, 2012)

2.3 RELACIÓN CON LOS GRUPOS DE INTERÉS (STAKEHOLDERS)

“Son *stakeholders* todos los grupos sin cuyo apoyo la organización podría dejar de existir, lo que obliga a la empresa a no concentrarse únicamente en los accionistas o stakeholders” (Navarro, 2012, pág. 87).

Este enfoque tiene la idea de mantener responsabilidad con todos los grupos relacionados a las actividades de la organización, son los públicos interesados que según Freeman deben ser incluidos como un elemento esencial en la planificación estratégica de los negocios.

Según la definición de los grupos de interés que tienen relación directa en la toma de decisiones se los puede clasificar de la siguiente manera:

Tabla 2: Intereses de los Stakeholders

Tipo	Intereses Legítimos
Socios, accionistas e inversores	Beneficio, rentabilidad inversiones, gestión...
Empleados	Salario, prestaciones sociales, seguridad, higiene, estabilidad, promoción empleabilidad, participación, formación, desarrollo, no discriminación, clima laboral...
Directivos	Capacidad de gestión, prestigio, ingresos...
Creadores de opinión y conocimiento	Transparencia, información vez y actualizada
Clientes	Justa relación calidad-precio, información veraz, garantías, salud y seguridad, posventa
Instituciones financieras	Transparencia, solvencia, lucha contra la corrupción...
Competidores	Respeto reglas de libre mercado, capacidad de pago, información clara posibilidades comerciales, respeto marcas y propiedad industrial.
Proveedores y subcontratistas	Respeto reglas de libre mercado, capacidad de pago, información clara, posibilidades comerciales respeto propiedad industrial.
Comunidades locales, países y sociedades	Respeto a la soberanía nacional, legalidad, lucha contra la corrupción, contribución al desarrollo, colaboración con instituciones.
Administración pública	Legalidad, contribución desarrollo, colaboración con instituciones científicas, culturales, universidades, medio ambiente, ONGs.
Partidos políticos	Legalidad, contribución desarrollo.
Iglesias	Respeto a sus creencias y valores morales, participación ciudadana.
Sindicatos	Respeto y promoción de derechos socio laborales.
Universidades	Investigación, desarrollo, formación...

Fuente: (Navarro, 2012, pág. 88)

2.4 RESPONSABILIDAD AMBIENTAL

La responsabilidad ambiental tiene relación con las acciones de la empresa respecto a la solución y prevención de los problemas ambientales, para tener un desarrollo sustentable en el tiempo cuidando así al patrimonio de la humanidad.

“El área de responsabilidad ambiental debe comprometerse a la reducción de costos y la diferenciación de productos, lo que se describe como las dos categorías básicas para la construcción de la ventaja competitiva” (Quiñonez, 2012, pág. 21).

Lo que quiere decir que para lograr una ventaja competitiva es pertinente reducir los costos, y que la dirección de la empresa tome acciones en el sentido de promover una cultura ambiental y minimizar los impactos hacia el ambiente.

Según Quiñonez (2012) existen cuatro funciones para el desarrollo de responsabilidad ambiental en las empresas y son:

1. Desarrollar la planeación estratégica ambiental
2. Realizar la gestión cotidiana
3. Investigación y Desarrollo
4. Desarrollar la cultural ambiental corporativa

Las cuatro funciones básicas deberán ser tomadas en cuenta en el plan de gestión ambiental de la empresa, asignando horas de trabajo y recursos. Es preciso hacer un diagnóstico sobre las actividades que causen impactos ambientales, económicos y sociales, rediseño de las operaciones, entre otras.

2.4.1 Impactos ambientales

Los impactos ambientales, entendidos como los efectos producidos por la actividad humana que alteran al ambiente de manera permanente.

Según SEMANART 2013, afirma que existen varios tipos de impacto ambientales pero principalmente se pueden clasificar por su origen: (Raufflet, Lozano, Barrera, & García, 2012, pág. 70)

- El aprovechamiento de recursos naturales renovables, como el aprovechamiento forestal o la pesca y no renovables, como la extracción del petróleo o del carbón.
- Contaminación. Todos los proyectos que producen algún residuo, emiten gases a la atmósfera o vierten líquidos al ambiente.
- Ocupación del territorio. Los proyectos que al ocupar un territorio modifican las condiciones naturales por acciones tales como desmonte, compactación del suelo entre otras.

La **tabla 6** presenta los tipos de impactos ambientales que existen, pueden ser fuerzas motrices extrínsecas e intrínsecas:

Tabla 3: Fuerzas motrices para el cuidado del ambiente

Fuerzas motrices	
Extrínsecas	Intrínsecas
Mercado. Demanda de consumidores o clientes.	Aumento de beneficios. Estrategia de negocio.
Acciones de la competencia.	Sensibilidad, actitud favorable hacia el medio ambiente. Motivación y formación de la dirección y del personal.
Escasez de recursos y precios crecientes Aparición de nuevas tecnologías más respetuosas con el ambiente <u>Acción Gubernamental</u> Legislación de mandato y control Políticas económicas Compra con criterios ecológicos Programas de formación y sensibilización. Acuerdos voluntarios. Protección de espacios y especies	

Fuente: (Raufflet, Lozano, Barrera y García, 2012, p.71)

2.4.2 Beneficios de la RSE ambiental

- La empresa puede disminuir los costos de producción mediante un correcto control y manejo de desechos.
- Genera valor agregado a la empresa, mejorando la imagen de la marca.
- Contribuye a la innovación y competitividad para desarrollar productos y servicios no perjudiciales para el ambiente

Mayor rendimiento financiero. Mediante el índice de Dow Jones Sustainability Group se comprueba que las empresas que reflejan su responsabilidad en lo económico social y ambiental superan a otras empresas en el mercado de valores. (Raufflet, Lozano, Barrera, & García, 2012)

2.5 DESARROLLO SUSTENTABLE

2.5.1 Definición

La expresión desarrollo sustentable se formalizó por primera vez en el documento denominado “Nuestro futuro común” de 1987 publicado por la Comisión Mundial sobre Ambiente y Desarrollo. En el mencionado documento se define al desarrollo sustentable como “aquel que satisface las necesidades actuales sin comprometer la capacidad de las generaciones futuras para satisfacer sus propias necesidades”. (Raufflet, Lozano, Barrera, & García, 2012, pág. 81)

El desarrollo sustentable procura ser un modelo de desarrollo para satisfacer las necesidades de la población y del planeta en cuanto a alimentación, vivienda, vestimenta y trabajo, así como proteger al ambiente. De tal manera que las generaciones futuras tengan la oportunidad de satisfacer sus necesidades.

El desarrollo sustentable pretende manejar los recursos económicos, naturales, sociales, humanos y tecnológicos, el crecimiento de los mismos a un largo plazo para que no se degrade la calidad de vida de los humanos.

En el año de 1992, 172 países asistieron a la cumbre de Río de Janeiro en Brasil en el mismo que acordaron seguir las propuestas del documento denominado “Declaración de Río sobre Medio Ambiente y Desarrollo”. En la **tabla 7** se detallaran 5 de los 27 principios del mencionado documento. (Raufflet, Lozano, Barrera, & García, 2012)

Tabla 4: Principios del documento “Nuestro Futuro Común”

Principio	Concepto
Principio 3	Ninguna actividad humana puede mermar los derechos de las generaciones futuras a aprovechar el medio ambiente.
Principio 4	Obliga a considerar la preservación del ambiente como objetivo estratégico de cualquier actividad, integrada con el resto de objetivos de esa actividad.
Principio 10	Establece que la información y la transparencia, así como la participación de los grupos de interés, son derechos de éstos y se deben fomentar.
Principio 15	Instaura el “principio de precaución” por el cual, si no se tiene certeza de que algo no contamina se debe asumir que si contamina.
Principio 16	Establece que “quien contamina paga”. Así, un producto o servicio que contaminen, aunque estén permitidos, deben proveer los recursos necesarios para compensar su impacto ambiental, principalmente a través de impuestos.

Fuente: (Raufflet, Lozano, Barrera, & García, 2012)

Según el artículo publicado por el Consejo Nacional de Planificación “Plan Nacional del Buen Vivir 2013-2017”:

La consolidación del sistema económico social y solidario, de forma sostenible, implica colocar al ser humano por encima del capital, lo que significa priorizar el desarrollo de capacidades y complementariedades humanas. El estado debe orientar los recursos públicos y privados de forma sostenible para generar crecimiento económico y logros en empleo, reducción de pobreza, equidad e inclusión económica. (Senplades, 2013, pág. 69).

2.5.2 Relación del desarrollo sustentable con la responsabilidad social

La responsabilidad social empresarial está enmarcada dentro del desarrollo sustentable ya que una empresa que tiene responsabilidad no solo busca beneficios económicos, renovar la imagen o la marca sino también se preocupa por mantener un compromiso para el progreso sostenible de la comunidad.

Otro aspecto importante de la RSE es la atención que las empresas deben poner en el ciclo de producción, lo que significa que la empresa verifique que los proveedores de materias primas sean empresas que practiquen principios de responsabilidad social y hasta los consumidores finales del producto. De esta manera se promueve a la implementación de un sistema de gestión social responsable que garantice la calidad de vida de los grupos de interés y generaciones futuras.

Una empresa que usa las herramientas de la RSC bajo el enfoque de un desarrollo sustentable contribuye a mejorar el desempeño de las empresas en relación global de la corporación con todas las partes a las que conciernen sus actividades.

2.6 INFORMES CON TRANSPARENCIA SOCIAL

La empresa en su rol social participa de manera predominante en el desarrollo de la sociedad por lo tanto debe considerar el manejo de los recursos que utiliza y las expectativas sociales que pretende satisfacer. Es así que la responsabilidad social implica la voluntad de su implantación así como la de informar sobre la misma con la apropiada transparencia. En tal sentido es pertinente que las empresas den a conocer a sus grupos de interés, la labor que realizan en los distintos ámbitos de su actividad,

El compromiso de implementar un sistema de RSE se ve reflejado en la transparencia de su gestión, el mismo que debe ser comunicado en un informe de RSE en términos tanto positivos como negativos.

La elaboración de un informe de RSE comprende la medición, divulgación y rendición de cuentas frente a grupos de interés internos y externos en relación con el desempeño de la organización con respecto al objetivo del desarrollo sostenible (Gutiérrez, 2005, pág. 4).

2.6.1 Ventajas de un informe de responsabilidad social empresarial

Presentar un informe de RSE abarca algunos beneficios, se presentan las ventajas que para la organización se consideran más importantes y de las cuales pueden derivarse otras.

- Conocer el desempeño de la organización, el impacto económico, ambiental y social que produce.
- Comparar el desempeño entre distintas organizaciones a lo largo del tiempo.
- Consolidar una buena imagen, lo que permitirá emprender negocios y mantener la fidelidad y satisfacción los clientes.
- Conservar canales de comunicación de calidad.
- Permitir identificar riesgos futuros
- Mejorar las relaciones con los grupos de interés.
- Ayudar a la comunicación interna, lo que permite la vinculación de funciones.
- Desarrollar las habilidades en la administración de la empresa.

2.6.2 Elaboración de informes con transparencia social

Aunque no existe un modelo estandarizado para presentar informes de responsabilidad social se ha tomado en cuenta la Iniciativa de Reporte Global o Global Reporting Initiative GRI (inglés), institución independiente con base en Ámsterdam y de amplia acogida. Se trata de la “Guía para la elaboración de

memorias de sostenibilidad” del GRI, mediante la cual se puede evaluar la actuación económica, ambiental y social de la empresa.

La guía del GRI presenta tres contenidos básicos que deben presentarse en las memorias de sostenibilidad, los mismos que se detallan en la **Tabla 8**

Tabla 5: Contenido de la memoria de sostenibilidad GRI

Contenidos Básicos	Descripción
Perfil	Información que define el contexto general y permite comprender el desempeño de la organización, entre otros a través de su estrategia, su perfil y sus prácticas de gobierno corporativo
Enfoque de la dirección	Información sobre el estilo de gestión a través del cual una organización aborda aspectos específicos y describe el contexto que permite comprender su comportamiento en un área concreta.
Indicadores de desempeño	Indicadores que permiten disponer de información comparable respecto al desempeño económico, ambiental y social de la organización.

Fuente: (GRI, 2000)

En la **tabla 9** se muestra el resumen del procedimiento para la elaboración de un informe con responsabilidad social empresarial siguiendo los lineamientos dados por Gutiérrez. (Gutiérrez, 2005).

Tabla 6: Procedimiento para la elaboración de un informe con RSE

PASOS	DESARROLLO
Preparación para elaborar un Informe de RSE	<ol style="list-style-type: none"> 1. Evaluar los beneficios y costos de la memoria de RSE. 2. Asignar responsables. 3. Constituir un equipo de trabajo. 4. Realizar una autoevaluación. 5. Otorgar recursos humanos y materiales.
Enfoque	<ol style="list-style-type: none"> 1. Describir el perfil de la empresa. 2. Identificar los aspectos e impactos en materia de sostenibilidad.
Indicadores	<ol style="list-style-type: none"> 1. Identificar y definir los indicadores e información a incluir. 2. Definir el alcance, la cobertura y los límites del informe. 3. Recopilar los datos y la información.
Elaboración del Informe de RSE	<ol style="list-style-type: none"> 1. Definir esquema de la memoria 2. Redactar la memoria 3. Elegir los medios a usar (web o papel)
Credibilidad del Informe de RSE	<ol style="list-style-type: none"> 1. Preparar la auditoría de verificación, validación y aseguramiento. 2. Verificación y validación de la memoria de sostenibilidad.
Difundir y distribuir el Informe de RSE	<ol style="list-style-type: none"> 1. Elegir los medios para la difusión y comunicación de los del Informe de RSE.
Mejorar el Informe de RSE	<ol style="list-style-type: none"> 1. Evaluar el Informe de RSE. Identificar las áreas de mejora. 2. Establecer objetivos para el siguiente informe.

Fuente (Gutiérrez, 2005)

3 PROPUESTA DE UN MODELO DE COTABILIDAD AMBIENTAL

La implementación de cuentas ambientales en los estados financieros permitirá evaluar la participación de la empresa en aspectos ambientales, por lo tanto será la herramienta para desarrollar estrategias, definir políticas organizacionales y facilitar la toma de decisiones.

La medición del capital natural presenta serias dificultades metodológicas pues se compone de múltiples dinámicas distintas, heterogéneas y complejas. Sin embargo, no cuantificarlo y continuar su uso y degradación e incluso su pérdida, es inaceptable incluso desde la visión más tradicional de la economía (CEPAL, 2005, pág. 12)

Un sistema de contabilidad ambiental depende de los diferentes aspectos ambientales que enfrenta un país, por ejemplo si una empresa está ubicada en un país con estrictos estándares ambientales, los costos de protección ambiental puede ser un tema esencial, en cambio en países donde la protección ambiental es más flexible, dicho sistema puede centrarse en el tratamiento de los residuos e introducir medidas que disminuyan el impacto ambiental, como es en el caso de Ecuador.

3.1.1 Definición de cuentas ambientales

Debido a la pérdida de capital natural no renovable que se ha visto en los últimos años, la CEPAL propone un sistema de contabilidad ambiental y económica integrada (SCAEI), una estructura que ayuda medir el desarrollo sustentable y el enfoque de las cuentas satélites del ambiente.

Las cuestiones relacionadas al ambiente se incorporan en el SCAEI de la siguiente manera: (PNUMA, 2002, pág. 17).

- Segregando los flujos y stocks relativos al ambiente que ya están incluidos en las cuentas convencionales, a fin de presentar por separado los gastos en protección ambiental.
- Ampliando las cuentas de activos para que incluyan no solo activos económicos sino también activos del ambiente y los cambios que experimentan.
- Reflejando el impacto en los activos naturales (económicos y del medio ambiente) causado por las actividades de producción y consumo de las industrias, así como los costos de la protección ambiental resultantes de estas actividades.

Para adaptar las cuentas nacionales y analizar el estado del ambiente el SCAEI detalla tres pasos.

Tabla 7: Análisis de cuentas ambientales

Adaptación de las cuentas nacionales para analizar el estado del ambiente	Concepto
La reestructuración de las cuentas nacionales para destacar las actividades económicas que tienen un gran impacto en el ambiente o se ven afectadas por este	Las cuentas integradas cambian el cálculo del PIB o de otros indicadores financieros. Las cuentas satélites están vinculadas al Sistema de Cuentas Nacionales, pero no cambian el cálculo de indicadores financieros.
La determinación de los gastos de protección ambiental	Los gastos de protección ambiental se consideran parte de los costos necesarios para compensar los efectos negativos del crecimiento económico, es decir que se consideran gastos de protección. Otros gastos destinados a evitar o mitigar los efectos de la degradación en la salud y el bienestar humano también se pueden considerar “gastos de protección”
Elaboración de cuentas de activos producidos (incluidos los naturales)	Se trata determinar en todas sus dimensiones la magnitud, la distribución y las variaciones del patrimonio nacional. Estos activos existen como resultado de los procesos de producción y se describen como productos insumos en las cuentas de oferta y utilización.

Fuente: (CEPAL, 2005)

Con el propósito de identificar las cuentas ambientales presentes en la empresa se ha utilizado definiciones de cuentas ambientales según (CEPAL, 2005) y (Panario, 2010)

3.1.1.1 Activos Ambientales

Para el SCAEI el término “activo” se amplía en relación al utilizado en el Sistema de Cuentas Nacionales, ya que además de su condición de generar beneficios a quién posee en términos de ingreso o riqueza, se deben considerar los beneficios debido a la provisión de funciones ambientales, es decir, como proveedor de recursos, sumidero o servicios, aun cuando éstos no tengan un valor monetario. Los activos ambientales utilizados en el SCAEI se clasifican en tres categorías: (CEPAL, 2005, pág. 30)

- **Recursos Naturales:** Aquellos elementos del ambiente que producen beneficios debido a su uso en actividades económicas a través de la provisión de materias primas y energía, y que son objeto de disminución en términos cuantitativos debido a dicho uso. Se pueden clasificar a su vez en recursos minerales y energéticos, del suelo, de agua y biológicos.
- **Tierra y aguas superficiales:** A diferencia del Sistema de Cuentas Nacionales, el SCAEI toma en cuenta todas las áreas de tierra y agua superficial, incluyendo aquellas a las cuales no se les puede imputar un uso económico o no tienen un propietario establecido. Es importante señalar que los activos bajo esta categoría pueden ser a su vez clasificados en tierras bajo edificaciones y estructuras, tierra agrícola y el agua superficial asociada a ésta, tierra forestal y el agua superficial asociada a ésta, grandes cuerpos de agua, y otros tipos de tierra.

- **Ecosistemas:** Un ecosistema se define como un grupo de organismos y el ambiente físico donde habitan, reconociéndose tres grandes tipos: terrestres, acuáticos y atmosféricos, los cuales pueden ser a la vez subdivididos. El activo lo constituye el ecosistema completo y no sus componentes ya que los beneficios de sus servicios los genera el sistema en su totalidad. Existen algunos servicios que son comunes a los tres tipos de ecosistemas, tales como regulación global de flujos de energía y materia, absorción de desechos humanos y provisión de entretenimiento.

Según Panario (2010) Los activos ambientales son aquellos bienes y derechos de la empresa, que están destinados a la protección, preservación y mejora del ambiente y que están en condiciones de generar beneficios económicos futuros. Las cuentas de activos ambientales se clasifican de la siguiente manera:

3.1.1.1.1 Activo Corriente

Existencias ambientales

Deben ser clasificados en esta cuenta los materiales, productos en proceso o productos terminados, relacionados con la protección, preservación y recuperación ambiental. (Panario, 2010, pág. 4)

3.1.1.1.2 Activo No Corriente

Inmovilizado ambiental

Cuando la empresa adquiera bienes materiales, tales como maquinaria, equipos e instalaciones adquiridas con el propósito de proteger, mantener o restaurar el medio ambiente y la reforestación llevada a cabo por la entidad y aunque no aporten beneficios económicos futuros, sean necesarios para obtener otros activos. (Panario, 2010, pág. 4)

3.1.1.2 Depreciación Acumulada Ambiental

Cuenta utilizada para registrar la pérdida de valor de derechos que tienen por objeto bienes físicos relacionados con la preservación o recuperación ambiental, ya sea por el uso, acción de la naturaleza u obsolescencia. (Panario, 2010, pág. 5)

3.1.1.3 Diferido Ambiental

Se debe registrar en esta cuenta los gastos relacionados con el desarrollo de tecnología o productos que permitan reducir o terminar con los impactos ambientales negativos y que contribuyan en la generación de ingresos en ejercicios futuros específicos. (Panario, 2010, pág. 5)

3.1.1.4 Intangible Ambiental

Son clasificados como intangible ambiental los bienes y derechos que tengan por objeto bienes no materiales como: marcas y patentes con implicancia ambiental. (Panario, 2010, pág. 5)

3.1.1.5 Pasivos ambientales

Aquellas deudas y obligaciones de la empresa como consecuencia de daños causados al ambiente, infracciones ambientales o préstamos aplicados al área ambiental, que han ocurrido en el pasado, que estén ocurriendo en el presente y que de ellos resulte la entrega futura o presente de activos o la prestación de un servicio.

El pasivo ambiental también puede surgir de actitudes positivas de la empresa en el sentido de representar obligaciones que vienen de acciones en el área de recuperación, reparación o gestión ambiental. (Panario, 2010, pág. 6)

3.1.1.6 Provisiones ambientales

Se clasifican en este subgrupo las obligaciones o exigibilidades que todavía no están totalmente definidas, provenientes de hechos contables pasados. (Panario, 2010, pág. 7)

3.1.1.7 Reserva para contingencias ambientales

La empresa está atada a hechos no controlados por la misma, que pueden comprometer sus ganancias futuras, principalmente aquellas empresas que trabajan con actividades consideradas de riesgo, en este caso sí se deberá constituir la reserva para contingencias ambientales, a fin de soportar los probables daños causados al ambiente, cuyos valores deben ser estimados, y, en caso de que ocurran no agitar los resultados de la entidad. (Panario, 2010, pág. 7)

3.1.1.8 Costos Ambientales

Para analizar los registros de la presente cuenta, es importante considerar que los costos de la degradación ambiental deben ser internalizados por la empresa y no externalizados a la sociedad.

Como los gastos de preservación y recuperación ambiental están relacionados con la actividad productiva de la empresa, estos deben ser clasificados como costos e imputados a los bienes y servicios producidos por la empresa, de forma que, en el valor de esos bienes o servicios, conste, también el valor de la naturaleza degradada o el valor de su preservación.

Según Panario (2010) Pueden ser considerados costos ambientales, los siguientes: (Panario, 2010, pág. 7)

- Costos de reciclado de materiales,
- Gastos por depreciación de activos ambientales.
- Gastos relacionados con la preservación y recuperación ambiental como: tratamiento de efluentes, recuperación de áreas contaminadas o degradadas,
- Materiales utilizados en la preservación o recuperación ambiental
- Sueldos de personal relacionado directamente con el área ambiental de la empresa.
- Es válido mencionar que si estos gastos no fueron relacionados directamente con el proceso productivo de la entidad, deben ser clasificados como gastos ambientales en vez de costos ambientales.

Según (Iturria, 2015, pág. 13) para la identificación de los costos ambientales es necesario puntualizar algunos aspectos considerados de importancia:

- 1- Los costos ambientales deben reflejarse mediante una adecuada desagregación y no deberían ser incluidos en una “bolsa” junto con los diversos gastos generales de una empresa.

- 2- El conocimiento de estos costos podría repercutir en la fijación de los precios de ciertos productos, ello dependerá también de que la empresa utilice un sistema de costeo adecuado.
- 3- Las empresas en este proceso, no solo deben buscar aquellos costos que se relacionan con erogaciones, sino que deben ir más allá, identificando posibles impactos que sus actividades pueden ocasionar en el medio natural, desde nuestro punto de vista esta práctica podría tener una mayor generalización en la medida que la legislación se torne más estricta y/o en la medida que los consumidores den preferencia a productos provenientes de empresas con políticas ambientales definidas.

3.1.1.9 Gastos Ambientales

Los residuos generados por las actividades económicas son más un producto que un insumo, y su valoración dependerá del escenario que se plantee. Por ejemplo, ¿qué sucede si el proceso productivo cambia con el objeto de limitar la emisión de residuos? Las acciones que apuntan en este sentido o en el sentido de mitigar los impactos de las emisiones de residuos es lo que se conoce como gastos defensivos. Uno de los métodos que se ha sugerido para dar cuenta de los gastos defensivos ambientales es el llamado método gross-gross, que permite un tratamiento simétrico de tales gastos para el gobierno y para la industria. El gasto realizado por una industria es tratado como formación de capital y como consumo de capital

fijo, por lo que el nivel del producto de la industria en sus otros productos no se altera. El PIB aumentará con el aumento del gasto defensivo pero el PIN no será alterado. El cambio de clasificación del gasto defensivo corriente del gobierno a formación de capital no afectará al PIB, aunque aparecerá un consumo final en reemplazo de formación de capital fijo. Por otro lado, el producto nacional neto disminuirá con el monto de gastos reclasificado. (CEPAL, 2005)

Aquellas erogaciones de efectivo que realice la empresa y que tengan relación con el ambiente, ocurridos en el periodo y que no estén directamente relacionados con la actividad productiva de la empresa.

Según (Panario, 2010, pág. 8) son considerados como ejemplos de gastos los siguientes:

- Todos los gastos relacionados con las políticas internas de preservación ambiental, como carteles, folletos cartillas entre otros;
- Sueldos del personal relacionado al área de políticas internas de preservación ambiental.
- Todos los gastos relacionados con capacitación en el área ambiental como: horas del instructor e adquisición de material;
- Adquisición de equipos de protección ambiental

- Daño ambiental;
- Gastos de depreciación del material permanente utilizado por la administración en el área ambiental;
- Consultoría para la elaboración de Estudios de Impacto Ambiental;
- Gasto en auditoría ambiental;
- Gasto en recuperación ambiental;
- Gastos en licencias ambientales;
- Gastos por multas e indemnizaciones ambientales.
- Gastos por compensaciones ambientales: estas se refieren a beneficios que la empresa se compromete a proporcionar a la comunidad o a terceros como reposición por los daños causados en el medio ambiente.

3.1.1.10 Ingresos Ambientales

Incremento de los recursos económicos obtenidos por la entidad, de la venta de subproductos o de materiales reciclados. Lo reciclado puede ser vendido como materia prima para otras actividades o ser reutilizado por la entidad en su proceso productivo.

En nota a sus estados contables, la empresa puede evidenciar los valores que ella ahorró en virtud de los servicios de recuperación e prevención de gastos ambientales.

3.2 IDENTIFICACIÓN DE CUENTAS AMBIENTALES EN LA EMPRESA

Tal como indica el SCAEI, para identificar las cuentas ambientales de la empresa, se ha considerado desarrollar una segregación de cuentas ambientales y cuentas convencionales, la ampliación de cuentas de activos que incluyan activos ambientales y la presentación de los impactos ambientales que causa la industria, También se ha tomado en cuenta las definiciones de cuentas ambientales establecidas por (CEPAL, 2005) y (Panario, 2010)

3.2.1 Egresos Ambientales de la empresa

La empresa afronta egresos ambientales cuando paga a gestores establecidos por el Municipio de Quito, los mismos que retiran los desperdicios de la industria para que reciban un tratamiento adecuado y así disminuir los impactos ambientales. Según Polimeni (1997). Se denominan desperdicio a la materias primas que quedan del proceso de producción, no tienen uso adicional y por lo tanto pueden significar costos adicionales pero no agregan valor al producto a diferencia de los desechos que son eliminados por su falta de utilidad en la empresa pero que pueden ser útiles para otros, por lo tanto al ser vendidos disminuyen el costo del producto. Entre los desperdicios originados por la empresa, se puede mencionar los siguientes:

- Aguas residuales de la planta de galvanizado.

El proceso de galvanización de los tornillos consiste en recubrir al material base con metales, para lo cual, los tornillos deben pasar por varios recipientes de ácido sulfúrico, ácido clorhídrico, zinc, plomo, entre otros químicos. Durante los baños de galvanizado los químicos caen al piso, los mismos que son conducidos a piscinas de aguas residuales. Los gestores ambientales visitan a la empresa para obtener las aguas residuales y darles el tratamiento adecuado, pero no siempre es posible succionar todo el contenido de las piscinas, usualmente quedan restantes de aguas residuales que se convierten en lodo. La empresa se encarga de guardar el lodo en costales para entregar a otros gestores ambientales.



Figura 14: Planta de galvanizado

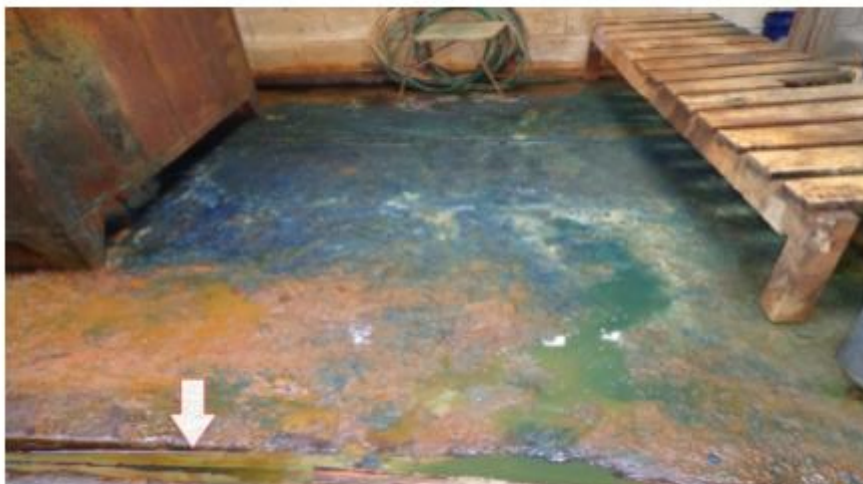


Figura 15: Conducto de aguas residuales de la planta de galvanizado



Figura 16: Piscinas de aguas residuales de la planta de galvanizado

- Aceites y diésel contaminados provenientes de la planta de producción

Todos los aceites que se utilizaron en la maquinaria de producción son almacenados en recipientes metálicos en la bodega de aceites contaminados hasta que el gestor ambiental indicado los retire. La bodega está construida con materiales sólidos para evitar la contaminación del suelo en caso de que se derramen los aceites.



Figura 17: Bodega de aceites contaminados

- Aserrín, wypes y papeles contaminados con aceite

En la planta de producción, se utiliza aserrín wypes y papel periódico para limpiar aceites que se utilizan en la maquinaria de producción, los mismos que son almacenados hasta que el gestor ambiental los retire.



Figura 18: Wype y papel contaminados



Figura 19: Aserrín, wypes y papeles contaminado

- Desechos Hospitalarios

La empresa cuenta con un departamento médico para todos los trabajadores de la empresa, los desechos hospitalarios son almacenados hasta que el gestor ambiental indicado los retire.



Figura 20: Desechos Hospitalarios

3.2.1.1 Registros de los egresos ambientales

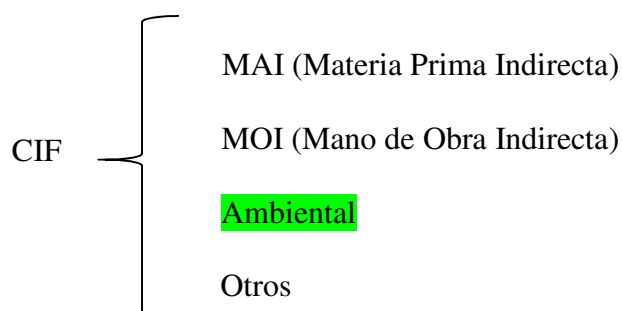
Actualmente la empresa registra como gasto las erogaciones de dinero, realizadas por el retiro de desperdicios provenientes de la planta de producción, y desperdicios hospitalarios en la siguiente subcuenta que se refleja en el estado de resultados del año 2013, como se puede apreciar en la **tabla 11**.

Tabla 8: Registro pago a suscripciones y a gestores del municipio

CUENTAS Y DETALLES		Debe	Haber
5112219	Pago a gestores y suscripciones	17.777,80	
111200	Bancos		17.777,80
R/ pago por suscripciones y gestores del municipio.			

3.2.1.1.1 Propuesta de clasificación de egresos ambientales

Al ser desperdicios provenientes del proceso de producción, se deben considerar a los mismos como costos indirectos de fabricación. La propuesta es incluir una cuenta de CIF ambiental para poder reflejar los costos ambientales.



Por información del departamento de contabilidad de la empresa, se ha determinado que el valor de los \$17.777,80 está conformado de la siguiente manera:

$$\begin{array}{lcl}
 \$17.777,80 & \swarrow \searrow & \\
 & \$12.444,46 = \text{Pago a los gestores ambientales} & \\
 & \$5.333,34 = \text{Pago por suscripciones} &
 \end{array}$$

Los egresos provenientes de los pagos a los gestores ambientales son de \$ 12.444,46 de los cuales \$11.822,24 son costos ambientales y la diferencia de \$622,22 representa un gasto ambiental por el pago al gestor de los residuos hospitalarios. La propuesta de reclasificación para reflejar los costos ambientales detalla en la **tabla 12**.

Tabla 9: Registro pago a gestores del municipio

CUENTAS Y DETALLES		Debe	Haber
630301	CIF Ambiental	11.822,24	
111200	Bancos		11.822,24
R/ pago a gestores del municipio.			

Los \$622,20 es el pago que se realiza al gestor ambiental por el retiro de desperdicios hospitalarios, del cual una parte representa un costo para la empresa, pero se ha considerado tomar el total como un gasto ya que su valor frente a la producción no es significativo, como lo podemos ver en el siguiente calculo:

Total desperdicios hospitalarios en el año = \$ 622,22

= \$ 622,22 ÷ 73 trabajadores

= \$ 8,52 valor unitario

Tabla 10: Clasificación de los egresos por área de la industria

Departamentos de la empresa	Número de trabajadores	Valor unitario por el número de trabajadores (\$)	Total desechos hospitalarios por número de trabajadores (\$)	Tipo de egreso
Producción	36	8,52	306,85	costo
Administración	15	8,52	127,85	gasto
Ventas	22	8,52	187,52	gasto
	73		622,22	

Es así que \$ 306,85 no es un valor representativo frente al total de la producción por lo tanto los \$622,22 será clasificado como un gasto ambiental tal como se detalla a en la tabla 14

Tabla 11: Registro Gasto ambiental

CUENTAS Y DETALLES		Debe	Haber
522111	Gastos ambientales	622,22	
111200	Bancos		622,22
R/ pago a gestor de desechos hospitalarios			

3.2.1.1.2 Resumen de la propuesta de registros correspondientes a egresos ambientales

La **tabla 15** detalla cómo queda el registro de los egresos después de la nueva clasificación del gasto ambiental, el pago por suscripciones y la incorporación del CIF ambiental.

Tabla 12: Registro reclasificación de egresos

CUENTAS Y DETALLES		Debe	Haber
630301	CIF Ambiental	11.822,24	
522111	Gastos ambientales	622,22	
5112219	Pago por suscripciones	5.333,34	
111200	Bancos		17.777,80
R/ Reclasificación de egresos ambientales			

3.2.2 Ingresos Ambientales

La empresa de tornillería percibe ingresos por la venta de desechos originados en el proceso de producción. Entre los desechos originados se especifican los siguientes:

Chatarra

Dentro del proceso de producción la empresa obtiene productos no conformes denominados como chatarra. La chatarra contaminada con aceite que resulta del proceso de prensado, matizado, roscado y ranurado como se observa en la

figura 18 y la chatarra sin aceite que resulta principalmente del proceso de troquelado como indica la **figura 19**.



Figura 21: Chatarra con aceite



Figura 22: Chatarra sin aceite

3.2.2.1 Registro de los Ingresos Ambientales de la Empresa

Actualmente en la empresa, se registra el ingreso por chatarra dentro de la cuenta de venta como se detalla en la **tabla 16**

Tabla 13: Registro venta de chatarra

CUENTAS Y DETALLES		Debe	Haber
111200	Bancos	7.551,65	
410101	Ventas		7.551,65
R/ Venta de chatarra			

3.2.2.1.1 Propuesta de Clasificación de los Ingresos Ambientales de la Empresa

Es aconsejable registrar a la venta de la chatarra como costo, ya que al ser provenientes de la planta de producción, la venta de los mismos representa una disminución del costo del producto. Con la clasificación de cuentas ambientales el ingreso por venta de desechos se clasificará tal como se detalla en la **tabla 17:**

Tabla 14: Registro Costo indirecto de fabricación ambiental

CUENTAS Y DETALLES		Debe	Haber
111200	Bancos	7.551,65	
630301	CIF ambiental		7.551,65
R/ Venta de chatarra			

Por lo tanto el total de costos indirectos de fabricación ambiental será de \$4.260,69. **La figura 20** representa la mayorización de la cuenta CIF ambiental, se acredita un valor de \$11.822,24 que representan el costo por el retiro de los residuos ambientales de la planta de producción y los \$7.561,55 representan la venta de desechos que proviene del proceso de producción.

CIF ambiental	
11.822,24	7.561,55
	4.260,69

Figura 23: Total CIF ambiental

3.2.3 Reclasificación del CIF

Actualmente la empresa registra los pagos de impuestos y licencias ambientales dentro de cuenta:

- 630200 Otros Costos de Fabricación de tornillería.

Pero con la creación de la cuenta de los costos indirectos de fabricación ambientales, los pagos de impuestos y licencias ambientales se registran dentro de la cuenta:

- 630300 CIF Ambiental

3.2.4 Inmovilizado ambiental

En enero 1 del año 2013 la empresa de tornillería adquirió maquinaria con el propósito de tener una producción más eficiente, la máquina se denomina: Máquina Radial, la misma que permite regular el tamaño del tornillo o del perno y obtener un tornillo a la medida exacta, obteniendo así una mejor producción y

disminuyendo la cantidad de desechos, esta máquina también tiene la capacidad de producir 20 unidades por minuto usando dos veces menos aceite que otras máquinas. Es así que esta máquina es considerada como un inmovilizado ambiental ya que con la misma se reduce los residuos contaminantes y ayuda al cuidado del ambiente.

3.2.4.1 Registro del Inmovilizado Ambiental

Actualmente la empresa registra al inmovilizado ambiental dentro de la cuenta de propiedad planta y equipo en donde se registra toda la maquinaria de la industria, como se puede ver en la **tabla 18**.

Tabla 15: Registro de maquinaria y equipo

CUENTAS Y DETALLES		Debe	Haber
121201	Maquinarias y equipos	453.847,99	
111200	Bancos		453.847,99
R/ Maquinarias y equipos.			

3.2.4.1.1 Propuesta de clasificación del inmovilizado ambiental

Al ser un activo que permite disminuir la contaminación del ambiente se lo clasificará como un inmovilizado ambiental, como se detalla en la **tabla 19**.

Tabla 16: Registro de maquinaria y equipo ambiental

CUENTAS Y DETALLES		Debe	Haber
121203	Inmovilizado Ambiental	50.000	
121201	Maquinarias y equipos		50.000
R/ Inmovilizado ambiental			

3.2.5 Depreciación Acumulada Inmovilizado Ambiental

En el año 2012 la depreciación acumulada de la maquinaria fue de \$231.531,88 y en el año 2013 la depreciación aumentó \$19.990,07 presentando así una depreciación acumulada de \$251.521,95

3.2.5.1 Registro del Inmovilizado Ambiental

Actualmente la empresa registra la depreciación acumulada de la maquinaria y equipo como se detalla en la **tabla 20**.

Tabla 17: Registro de la depreciación de la maquinaria

CUENTAS Y DETALLES		Debe	Haber
630213	Depreciación Maquinaria	19.990,07	
121202	Dep. Acum. Maquinarias		19.990,07
R/ Depreciación Acumulada Maquinaria			

3.2.5.1.1 Propuesta de clasificación de la depreciación acumulada del Inmovilizado ambiental

Según Panario la depreciación acumulada de la maquinaria ambiental también debe reflejarse de manera independiente en los estados financieros, por lo tanto el registro de la depreciación del inmovilizado ambiental se reflejará en la **tabla 21**.

Tabla 18: Registro de la depreciación del inmovilizado ambiental

CUENTAS Y DETALLES		Debe	Haber
121202	Dep. Acum. Maquinarias	5.000	
121204	Dep Acum. Inmo. Ambiental		5.000
R/ Depreciación inmovilizado ambiental			

3.2.6 Beneficios COPCI (Código Orgánico De La Producción Comercio e Inversiones)

Según el COPCI en el libro VI: Sostenibilidad de la producción y su relación con el ecosistema. Título I. Reforma del artículo 10. Incorporación del numeral 17 señala que:

Para el cálculo del impuesto a la renta, durante el plazo de 5 años, las medianas empresas tendrán derecho a la deducción del 100% adicional de los gastos incurridos en:

Gastos en la mejora de la productividad a través de las siguientes actividades: asistencia técnica en el desarrollo de productos mediante estudios y análisis de mercado competitividad; asistencia tecnológica a través de contrataciones de servicios profesionales para diseño de procesos, productos, adaptación e implementación de procesos, de diseños de empaques, de desarrollo de software especializado y otros servicios en desarrollo empresarial que serán especificados en el reglamento de esta ley, y que el beneficio no superen el 1% de las ventas.

En el número 7, incorporación del siguiente inciso indica

La depreciación y amortización que correspondan a la adquisición de maquinarias, equipos y tecnologías destinadas a la implementación de mecanismos de producción más limpia, a mecanismos de generación de energía de fuente renovable (solar, eólica o similares) o a la reducción del impacto ambiental de la actividad productiva, y a la reducción de emisiones de gases de efecto invernadero, se deducirán con el 100% adicional, siempre que tales adquisiciones no sean necesarias para cumplir con lo dispuesto por la autoridad ambiental competente para reducir el impacto de una obra como requisito o condición para la expedición de la licencia ambiental, ficha o permiso correspondiente. En cualquier caso deberá existir una autorización por parte de la autoridad competente. (COPCI, 2010, pág. 66)

Este gasto adicional no podrá superar un valor equivalente al 5% de los ingresos totales. También gozaran del mismo incentivo los gastos realizados para obtener los resultados previstos en este artículo. El reglamento a esta ley establecerá los parámetros técnicos y formales, que deberán cumplirse para acceder a esta deducción adicional. Este incentivo no constituye depreciación acelerada. (COPCI, 2010, pág. 66)

3.2.6.1 Aplicación de los beneficios del COPCI

La empresa de tornillería adquirió su inmovilizado ambiental de manera voluntaria con el objetivo de reducir la cantidad de desechos que contaminan al ambiente, por lo tanto tiene el derecho a acceder a los beneficios que el COPCI establece.

Según lo determinado por el COPCI, la depreciación que corresponde a la maquinaria ambiental se deducirá con el 100% adicional, es así que se incorporó las siguientes cuentas, que se detallan en la **tabla 22**.

- 121205 Depreciación acumulada inmovilizado ambiental (Beneficios del COPCI), con un valor de \$5.000 que corresponde al total de la depreciación de la máquina Radial.
- 5222122 Gastos del beneficio del COPSI, valor adicional que permite tener más gastos, menor pago de impuestos, menos costo y mayor producción.

Tabla 19: Registro beneficios del COPCI

CUENTAS Y DETALLES		Debe	Haber
522112	Gastos Beneficios del COPCI	5.000	
121205	Dep. Acum. Inmov. Ambiental (Beneficios del COPCI) R/ Beneficios del COPCI		5.000

3.3 PRESENTACIÓN DE LOS ESTADOS FINANCIEROS DE LA EMPRESA DE TORNILLERÍA CON CUENTAS AMBIENTALES

3.3.1 Estado de situación inicial

La **tabla 23** hace referencia al actual estado de resultados de la empresa versus la propuesta del estado de situación ambiental inicial, en los mismos que se ha

señalado con color verde las cuentas donde se reflejan los cambios de cuentas y valores con la incorporación de la contabilidad ambiental en la empresa.

Como se puede la cuenta “maquinaria y equipos” del estado de situación inicial con cuentas ambientales, disminuyó en \$50.000 frente al estado de situación inicial actual, ya que la empresa en año 2013 adquirió maquinaria con el propósito de tener una producción más eficiente y reducir los desechos, por lo tanto al ser un activo que ayuda a disminuir la contaminación ambiental, se lo separó de la cuenta maquinaria y equipos y se lo clasificó como un “inmovilizado ambiental” por su valor de \$50.000. De igual manera se refleja la segregación de la depreciación de las maquinarias y equipo y la depreciación del inmovilizado ambiental.

Según lo determinado por el COPCI (2010) en su numeral 17 del artículo 10 la depreciación que corresponde a la maquinaria ambiental se deducirá con el 100% adicional, siempre y cuando tales adquisiciones no sean necesarias para cumplir con lo dispuesto por la autoridad ambiental competente, ya que la empresa adquirió su inmovilizado ambiental de manera voluntaria, por tal razón se incorporó la cuenta de “gastos beneficios del COPCI” en el estado de resultados y la cuenta “depreciación acumulada inmovilizado ambiental (Beneficios del COPCI)” en el estado de situación inicial con un valor de \$5.000 que corresponde al total de la depreciación del inmovilizado ambiental, este beneficio consiste en incrementar el gasto, pagar menos impuestos y disminuir el costo de producción.

El total activos del estado de situación ambiental disminuye en \$5.000 debido a la incorporación de la cuenta por beneficios del COPCI.

El total de los pasivos más patrimonio disminuye en \$5000 ya que el cálculo del impuesto a la renta y la provisión de los 15% trabajadores varían debido a que la utilidad cambia en el estado de resultados, como puede observar en la tabla 24.

Tabla 20: Propuesta de Estado Situación Inicial de la Empresa de Tornillería

ESTADO DE SITUACIÓN INICIAL DE LA EMPRESA DE TORNILLERÍA			ESTADO DE SITUACIÓN INICIAL CON CUENTAS AMBIENTALES		
ESTADO DE SITUACION INICIAL DEL 1 DE ENERO AL 31 DE DICIEMBRE DEL 2013 TORNILLOS PERNOS Y TUERCAS " TOPESA S.A."			ESTADO DE SITUACION DEL 1 DE ENERO AL 31 DE DICIEMBRE DEL 2013 TORNILLOS PERNOS Y TUERCAS " TOPESA S.A."		
CUENTA	DESCRIPCION	diciembre-13	CUENTA	DESCRIPCION	diciembre-13
100000 ACTIVO			100000 ACTIVO		
120000 PROPIEDAD PLANTA Y EQUIPO			120000 PROPIEDAD PLANTA Y EQUIPO		
121000 DEPRECIABLE			121000 DEPRECIABLE		
121201 Maquinarias y Equipos		453.847,99	121201 Maquinarias y Equipos		403.847,99
121202 (-)Dep. Acum. Maquinarias		251.521,95	121202 (-)Dep. Acum. Maquinarias		246.521,95
121203 Maq. y Equipos Planta de Galvanizado		38.504,54	121203 Inmovilizado ambiental		50.000,00
121204 (-)Dep. Acum. Maq.Planta Galv.		11.828,14	121204 (-) Dep Acum. Immo. Ambiental		5.000,00
121301 Muebles y Equipos de Oficina		21.622,44	121205 (-) Dep. Acum. Inmov. Ambiental (Beneficios del COPCI)		5.000,00
121302 (-) Dep. Acum. Muebles y Eq. Oficina		5.637,19	121301 Maq. y Equipos Planta de Galvanizado		38.504,54
TOTAL DEPRECIABLES		627.062,30	121302 (-)Dep. Acum. Maq.Planta Galv.		11.828,14
			TOTAL DEPRECIABLES		622.062,30
122000 NO DEPRECIABLE			122000 NO DEPRECIABLE		
TOTAL NO DEPRECIABLES		368.000,00	TOTAL NO DEPRECIABLES		368.000,00
TOTAL ACTIVOS		2.601.090,84	TOTAL ACTIVOS		2.596.090,84
200000 PASIVO			200000 PASIVO		
211800 IMPUESTOS POR PAGAR			211800 IMPUESTOS POR PAGAR		
211802 Impuesto Renta a la Empresa		22.228,75	211802 Impuesto Renta a la Empresa		21.293,75
TOTAL IMPUESTO POR PAGAR		33.766,15	TOTAL IMPUESTO POR PAGAR		32.831,15
211900 PROVISIONES			211900 PROVISIONES		
211906 15% Participacion de Trabajadores		17.830,55	211906 15% Participacion de Trabajadores		17.080,55
TOTAL PROVISIONES		34.323,19	TOTAL PROVISIONES		33.573,19
TOTAL DE PASIVOS		728.838,12	TOTAL DE PASIVOS		727.153,13
300000 PATRIMONIO			PATRIMONIO		
PATRIMONIO			300000 PATRIMONIO		
TOTAL CAPITAL SOCIAL		750.000,00	TOTAL CAPITAL SOCIAL		750.000,00
312000			312000 APORTE A FUTURAS CAPITALIZACIONES		
312101 APORTE A FUTURAS CAPITALIZACIONES		350.000,00	312101 Aporte a Futuras Capitalizaciones		350.000,00
320000			320000 RESERVAS Y UTILIDADES		
RESERVAS Y UTILIDADES			TOTAL RESERVAS Y UTILIDADES		693.441,67
TOTAL RESERVAS Y UTILIDADES		693.441,67			
350000			350000 RESULTADOS EJERCICIO		
350105 RESULTADOS EJERCICIO			350105 Utilidad (Perdida) Ejercicio		75.496,04
Utilidad (Perdida) Ejercicio		78.811,05	TOTAL RESULTADOS		75.496,04
TOTAL RESULTADOS		78.811,05			
TOTAL PATRIMONIO		1.872.252,72	TOTAL PATRIMONIO		1.868.937,71
TOTAL PASIVO Y PATRIMONIO		2.601.090,84	TOTAL PASIVO Y PATRIMONIO		2.596.090,84

3.3.2 Estado de resultados

La **tabla 24** representa al estado de resultados de la empresa de tornillería frente a la propuesta de un nuevo estado de resultados con cuentas ambientales.

Como se puede observar en el estado de resultados de cuentas ambientales, la cuenta de venta bruta disminuyó en \$7.561,55 debido a que la empresa registra el dinero que recibe por la venta de chatarra dentro de la cuenta de venta de productos terminados, pero la chatarra proviene del proceso de producción por lo tanto es aconsejable registrar a la venta de chatarra como costo y es así que se separó dicho ingreso en la cuenta costo indirecto de fabricación ambiental.

La propuesta es incluir una cuenta de CIF ambiental para poder reflejar los costos ambientales, con la inclusión del CIF ambiental el costo de ventas cambió, el mismo que se explicará en la tabla 25.

En la parte de gastos el cambió que se realizó fue en la cuenta “gestores y suscripciones” ya que la empresa registra como gasto las erogaciones de dinero, realizadas por el retiro de desperdicios provenientes de la planta de producción, y desperdicios hospitalarios. Pero al ser desperdicios provenientes del proceso de producción, se deben considerar a los mismos como costos indirectos de fabricación, por lo tanto el valor de \$17.777,80 se clasifica en la **tabla 24.1**:

Tabla 21: Clasificación cuenta gasto gestores y suscripciones

Valor	Clasificación
11.822,24	Costos ambientales
622,22	Gastos ambientales
5.333,34	Pago por suscripciones
17.777,80	

Los \$622,20 es el pago que se realiza al gestor ambiental por el retiro de desperdicios hospitalarios, del cual una parte representa un costo para la empresa, pero se ha considerado tomar el total como un gasto ya que su valor frente a la producción no es significativo.

En la cuenta otros egresos se incorporó la subcuenta “gastos beneficios del COPCI” por lo estipulado en el numeral 17 del artículo 10 del Código Orgánico de la Producción” como se mencionó en el punto “3.3.1 Estado de situación inicial”

Tabla 22: Propuesta de Estado de Resultados de la Empresa de Tornillería

ESTADO DE RESULTADOS DE LA EMPRESA DE TORNILLERÍA			ESTADO DE RESULTADOS CON CUENTAS AMBIENTALES		
ESTADO DE RESULTADOS TORNILLOS PERNOS Y TUERCAS " TOPESA S.A." DEL 1 DE ENERO AL 31 DE DICIEMBRE DEL 2013			ESTADO DE RESULTADOS TORNILLOS PERNOS Y TUERCAS " TOPESA S.A." ESTADO DE SITUACION		
CUENTA	DESCRIPCION	diciembre-13	CUENTA	DESCRIPCION	diciembre-13
400000 INGRESOS			400000 INGRESOS		
410000 VENTA NETA			410000 VENTA NETA		
410101 Venta Bruta		1.590.019,08	410101 Venta Bruta		1.582.457,53
410102 (-) Devolución en Ventas		21.006,60	410102 (-) Devolución en Ventas		21.006,60
410103 (-) Descuento en Ventas		56.701,65	410103 (-) Descuento en Ventas		56.701,65
TOTAL VENTA NETA		1.512.310,83	TOTAL VENTA NETA		1.504.749,28
420000 (-) COSTO DE VENTAS			420000 (-) COSTO DE VENTAS		
420101 Costo de Ventas Art. Terminados		866.206,19	420101 Costo de Ventas Art. Terminados		870.466,88
(-) TOTAL COSTO DE VENTAS		866.206,19	(-) TOTAL COSTO DE VENTAS		870.466,88
410000 VENTA NETA (Norte)			410000 VENTA NETA (Norte)		
410404 Venta Bruta		229.419,03	410404 Venta Bruta		229.419,03
410405 (-) Devolución en Ventas		1.752,63	410405 (-) Devolución en Ventas		1.752,63
410406 (-) Descuento en Ventas			410406 (-) Descuento en Ventas		
TOTAL VENTA NETA (Norte)		227.666,40	TOTAL VENTA NETA (Norte)		227.666,40
420000 (-) COSTO DE VENTAS (Norte)			420000 (-) COSTO DE VENTAS (Norte)		
420102 Costo de Ventas Art. Terminados		126.425,24	420102 Costo de Ventas Art. Terminados		126.425,24
(-) TOTAL COSTO DE VENTAS (N		126.425,24	(-) TOTAL COSTO DE VENTAS (Norte)		126.425,24
TOTAL DE VENTAS NETAS		1.739.977,23	TOTAL DE VENTAS NETAS		1.732.415,68
TOTAL DE COSTO DE VENTAS		992.631,43	TOTAL DE COSTO DE VENTAS		996.892,12
TOTAL INGRESOS		747.345,80	TOTAL INGRESOS		735.523,56
500000 EGRESOS			500000 EGRESOS		
512000 GASTOS DE ADMINISTRACION			512000 GASTOS DE ADMINISTRACION		
512100 SUELDOS Y GASTOS CONEXOS			512100 SUELDOS Y GASTOS CONEXOS		
TOTAL SUELDOS Y GASTOS CON		228.346,57	TOTAL SUELDOS Y GASTOS CONEXOS		228.346,57
512200 OTROS GASTOS OPERACIONALES			512200 OTROS GASTOS OPERACIONALES		
512201 Agua		1.067,84	512201 Agua		1.067,84
512219 Gestores y Suscripciones		17.777,80	512219 Gestores y Suscripciones		5.333,34
TOTAL OTROS GASTOS OPERAC		99.053,16	TOTAL OTROS GASTOS OPERACIONALES		86.608,70
TOTAL GASTOS DE ADMINISTRAC		327.399,73	TOTAL GASTOS DE ADMINISTRACION		314.955,27
TOTAL GASTOS OPERACIONALI		602.526,95	TOTAL GASTOS OPERACIONALES		590.082,49
UTILIDAD OPERACIONAL		144.818,85	UTILIDAD OPERACIONAL		145.441,07
513000 GASTOS FINANCIEROS			513000 GASTOS FINANCIEROS		
513100 INTERES			513100 INTERES		
TOTAL INTERESES		28.318,48	TOTAL INTERESES		28.318,48
520000 MOVIMIENTOS NO OPERACIONALES			520000 MOVIMIENTOS NO OPERACIONALES		
521000 (-) OTROS INGRESOS			521000 (-) OTROS INGRESOS		
(-) TOTAL OTROS INGRESOS		2.460,36	(-) TOTAL OTROS INGRESOS		2.460,36
522000 OTROS EGRESOS			522000 OTROS EGRESOS		
522110 IVA Que se Carga al Gasto y Costo		90,38	522111 Gastos Ambientales		622,22
TOTAL OTROS EGRESOS		90,38	522112 Gastos beneficio del COPCI		5.000,00
UTILIDAD DEL EJERCICIO		118.870,35	TOTAL OTROS EGRESOS		5.712,60
			UTILIDAD DEL EJERCICIO		113.870,35

3.3.3 Estado de costos de producción y ventas

La tabal 25, detalla los cambios realizados en el estado de costos de producción y ventas de la empresa de tornillería, los mismos que se explican a continuación:

- Las cuentas “depreciación maquinaria” y “depreciación inmovilizado ambiental” se presentan por separado debido a los cambios realizados en la maquinaria y equipo del estado de situación inicial.
- Se incorporó la cuenta “CIF ambiental” por 4.260,90 resultado de la mayorización de todos los costos indirectos de fabricación que se identificaron en la empresa de tornillería, se acreditó un valor de \$11.822,24 que representan el costo por el retiro de los residuos ambientales de la planta de producción y los \$7.561,55 representan la venta de desechos que proviene del proceso de producción.
- La cuenta “impuestos, licencias y otros” se reubicó, de “otros costos de fabricación tornillería” paso a “costos indirectos de fabricación ambiental” ya que dicho valor pertenece al pago para obtener una certificación ambiental otorgada por el municipio de Quito.

Por los tanto los “gastos de fabricación” como el “total de costos de producción en ventas” presentan un valor diferente respecto al estado de costos de producción y ventas original debido a la incorporación de la nueva cuenta de CIF ambiental.

**Tabla 23: Propuesta de Estado de Costos y Producción y Ventas de la
Empresa de Tornillería**

ESTADO DE COSTOS DE PRODUCCIÓN Y VENTAS DE LA EMPRESA DE TORNILLERÍA			ESTADO DE COSTOS DE PRODUCCIÓN Y VENTAS CON CUENTAS AMBIENTALES		
ESTADO DE COSTOS DE PRODUCCIÓN Y VENTAS TORNILLOS PERNOS Y TUERCAS " TOPESA S.A." DEL 1 DE ENERO AL 31 DE DICIEMBRE DEL 2013			ESTADO DE COSTOS DE PRODUCCIÓN Y VENTAS TORNILLOS PERNOS Y TUERCAS " TOPESA S.A." DEL 1 DE ENERO AL 31 DE DICIEMBRE DEL 2013		
CUENTA	DESCRIPCION	diciembre-13	CUENTA	DESCRIPCION	diciembre-13
600000 COSTOS ACUMULADOS			600000 COSTOS ACUMULADOS		
610000 MATERIA PRIMA UTILIZADA			610000 MATERIA PRIMA UTILIZADA		
TOTAL MATERIA PRIMA UTILIZADA TORNILLERIA		336.855,31	TOTAL MATERIA PRIMA UTILIZADA TORNILLERIA		336.855,31
620000 MANO DE OBRA DIRECTA TORNILLERIA			620000 MANO DE OBRA DIRECTA TORNILLERIA		
620100 SUELDOS Y COSTOS CONEXOS			620100 SUELDOS Y COSTOS CONEXOS		
TOTAL MANO DE OBRA DIRECTA TORNILLERIA		137.017,48	TOTAL MANO DE OBRA DIRECTA TORNILLERIA		137.017,48
COSTOS INDIRECTOS DE FABRICACION			COSTOS INDIRECTOS DE FABRICACION		
630000 TORNILLERIA			630000 TORNILLERIA		
630100 SUELDOS Y COSTOS CONEXOS			630100 SUELDOS Y COSTOS CONEXOS		
TOTAL SUELDOS Y COSTOS CONEXOS		124.954,24	TOTAL SUELDOS Y COSTOS CONEXOS		124.954,24
630200 OTROS COSTOS DE FABRICACION TORNILLERIA			630200 OTROS COSTOS DE FABRICACION TORNILLERIA		
630201 Agua		1.642,21	630201 Agua		1.642,21
630213 Depreciación Maquinaria		19.990,07	630213 Depreciación Maquinaria		14.990,07
630228 Impuesto Licencias y Otros		86,61	630215 Depreciación Inmovilizado Ambiental		5.000,00
TOTAL OTROS COSTOS FAB. TORNILLERIA		118.039,69	TOTAL OTROS COSTOS FAB. TORNILLERIA		117.953,08
TOTAL COSTOS DE FABRICACION TORNILLERIA		242.993,93	630300 CIF AMBIENTAL		
640000 MANO DE OBRA DIRECTA ACABADOS			630301 Costos indirectos de fabricación ambiental		4.260,69
640100 SUELDOS Y COSTOS CONEXOS			630228 Impuesto Licencias y Otros		86,61
TOTAL SUELDOS Y COSTOS CONEXOS ACABADOS		23.960,44	TOTAL COSTOS DE FABRICACION TORNILLERIA		4.347,30
640200 OTROS COSTOS DE FABRICACION ACABADOS			640000 MANO DE OBRA DIRECTA ACABADOS		
TOTAL OTROS COSTOS DE FABRICACION ACABADOS		31.243,90	640100 SUELDOS Y COSTOS CONEXOS		
650000 COSTOS ACUMULADOS TORNILLERIA			TOTAL SUELDOS Y COSTOS CONEXOS ACABADOS		23.960,44
650001 (+) Materia Prima Utilizada Tornillería		336.855,31	640200 OTROS COSTOS DE FABRICACION ACABADOS		
650002 (+) Mano de Obra Directa		160.977,92	TOTAL OTROS COSTOS DE FABRICACION ACABADOS		31.243,90
650003 (+) Gastos de Fabricación		274.237,83	650000 (-) COSTOS ACUMULADOS TORNILLERIA		
TOTAL COSTOS ACUMULADOS TORNILLERIA		772.071,06	650001 (-) Materia Prima Utilizada Tornillería		336.855,31
650004 (+) Inventario Inicial de Producción en Proceso		28.069,29	650002 (-) Mano de Obra Directa		160.977,92
650005 (=) Costo de producción en proceso disponible		800.140,35			
650006 (-) Inventario Final de Producción en Proceso		27.380,91	650003 (-) Gastos de Fabricación		278.498,52
TOTAL COSTO DE PRODUCCIÓN DE ARTICULOS TERMINADOS DEL PERÍODO		772.759,44	(-) TOTAL COSTOS ACUMULADOS TORNILLERIA		776.331,75
650007 (+) Inventario inicial de artículos terminados		805.226,90	650004 (+) Inventario Inicial de Producción en Proceso		28.069,29
650008 (+) Artículos terminados disponibles para la venta		1.577.986,34	650005 (=) Costo de producción en proceso disponible		804.401,04
650009 (-) Inventario final de artículos terminados		585.354,91	650006 (-) Inventario Final de Producción en Proceso		27.380,91
TOTAL DE COSTOS DE PRODUCCION Y VENTAS		992.631,43	TOTAL COSTO DE PRODUCCIÓN DE ARTICULOS TERMINADOS DEL PERÍODO		777.020,13
			650007 (+) Inventario inicial de artículos terminados		805.226,90
			650008 (+) Artículos terminados disponibles para la venta		1.582.247,03
			650009 (-) Inventario final de artículos terminados		585.354,91
			TOTAL DE COSTOS DE PRODUCCION Y VENTAS		996.892,12

4 CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

Considero importante concluir sobre la validez de los métodos aplicados para la elaboración de la contabilidad ambiental y recomendar su adaptación.

4.1 CONCLUSIONES

- Los cambios vividos en el transcurso de los años es la constante que impulsa a implementar nuevos métodos para la conservación del ambiente y una nueva disciplina contable que no sea ajena a la evolución de los cambios, dentro del capital total es importante incluir el capital natural dentro del sistema de cuentas nacionales, para un mejor control de los procesos de producción, consumo de los recursos y mejorar la calidad de prevención.
- La contabilidad ambiental de una empresa permite medir, evaluar e informar las acciones que lleva a cabo una entidad económica respecto a temas ambientales en el transcurso del tiempo, y así ayudar a la dirección en la toma de decisiones. Una empresa que maneje contabilidad ambiental, es una empresa con un valor agregado y mayores ventajas competitivas.
- Es importante que las empresas destinen una área para el desarrollo de las actividades ambientales tales como la administración y gestión ambiental,

auditorías internas, consultorías ambientales, y por supuesto la contabilidad ambiental.

- Se ha identificado cuentas ambientales, tales como gastos, ingresos, costos y activos dentro de la organización, la empresa registra a los mismos dentro de las cuentas de contabilidad tradicional ya que actualmente no cuenta con un sistema de contabilidad que permita reflejar datos ambientales, tampoco tiene conocimiento sobre algún proceso para medir, evaluar y registrar su actuación ambiental. Pero mantiene un gran compromiso empresarial en camino de un mejoramiento.
- Una empresa socialmente responsable, actúa en base un modelo de los tres pilares fundamentales: el compromiso social, el compromiso ambiental y el compromiso económico es así que la responsabilidad social implica la voluntad de su implantación así como la de informar sobre la misma con la apropiada transparencia.
- Con un adecuado sistema de gestión ambiental las empresas obtendrán información de sus costos e ingresos ambientales. Este es un aspecto muy importante para la sostenibilidad de la empresa a un largo plazo.
- Se debe mejorar los sistemas de información contable, incluido los costos ambientales ocasionados por las actividades económicas de las empresas, según su producción, para alcanzar un desarrollo sostenible y competitivo.

- Después de identificar las cuentas ambientales presentes en la organización y aplicarlas en los nuevos estados financieros se concluye que se la utilidad del ejercicio ha disminuido en \$5.000, pero no es significativo frente a los beneficios obtenidos, ya que se ha hecho una correcta reclasificación de cuentas de costos y gastos reales reflejando así la participación de la industria en el cuidado del ambiente.
- Es necesario reconocer que la contabilidad ambiental es un campo todavía es un campo en formación y puede ocasionar cierto escepticismo sobre el tema, pero a medida que la contabilidad siga evolucionando, y los estudios sobre la contabilidad ambiental y nuevas normas contables sigan avanzando, será más fácil la clasificación de cuentas ambientales en los estados financieros finalmente este trabajo invita a reflexionar la importancia sobre el estudio de la contabilidad ambiental para emprender cambio en beneficio de la sociedad.

4.2 RECOMENDACIONES

- El buen criterio del contador dependerá mucho para realizar una correcta clasificación de cuentas ambientales, por esto es importante que las organizaciones y principalmente los contadores se instruyan sobre el tema y contribuyan el desarrollo sustentable de la organización a través de nuevos estudios e iniciativas.
- Es importante tener presente los principios de contabilidad que son generalmente aceptados e interaccionarlos con los criterios de gestión ambiental que se

manejen en la empresa para determinar si la transacción es ambiental o no y realizar un correcto registro.

- La información que se presenta en los estados financieros debe cumplir con el principio de objetividad, generar confianza de la información presentada a todos sus usuarios, cada registro contable debe tener un respaldo de documentos.
- Promover acciones voluntarias para disminuir el impacto ambiental, en ocasiones es reconocido por el estado y es importante mantenerse informado para usar las herramientas de la leyes como por ejemplo el Código Orgánico de la producción que nos otorga beneficios tributarios, los cuales nos permite bajar los costos de venta y tener mayor competencia en el mercado
- Se recomienda considerar los costos ambientales, en las industrias que contaminan, degradan y agotan el patrimonio natural valioso que poseemos, como son los recursos naturales.

REFERENCIAS

1. Empresa deTornillería. (2014). (R. Sosa, Entrevistador)
2. Ministerio del Medio Ambiente de España. (2008). *Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente de España*. (Ministerio del Medio Ambiente de España, Editor) Recuperado el 31 de Agosto de 2014, de <http://www.magrama.gob.es/es/calidad-y-evaluacion-ambiental/temas/sistema-comunitario-de-ecogestion-y-ecoauditoria-emas/>.
3. Navarro, F. (2012). *Responsabilidad Social Corporativa: Teoría y Práctica*. (2da. ed.). Madrid: ESIC.
4. AECA. (Marzo de 1996). *Contabilidad de gestión medioambiental*. (F. B. José Álvarez López, Productor) Recuperado el 31 de Agosto de 2014, de Documento 13 Comisión de contabilidad de Gestión: <http://www.aeca.es/pub/documentos/pg13.htm>
5. Agencia Europea del Medio Ambiente. (9 de Noviembre de 1999). *Contabilidad Ambiental*. Recuperado el 31 de Agosto de 2014, de www.forumambiental.org/pdf/contab.pdf
6. CEPAL. (2005). *Cuentas ambientales: conceptos, metodologías y avances en los países de america latina y el Caribe*. (Ó. y. Isa, Editor) Recuperado el 12 de Octubre de 2014, de <http://www.cepal.org/publicaciones/xml/3/20993/lcl2229e.pdf>
7. COPCI. (2010). *código orgánico de la producción, comercio e inversiones COPCI*. Recuperado el 20 de Octubre de 2014, de <http://www.scpm.gob.ec/wp-content/uploads/2013/03/C%C3%B3digo-Org%C3%A1nico-de-la-Producci%C3%B3n-Comercio-e-Inversi%C3%B3n.pdf>.
8. EPA. (Septiembre de 2015). *Agencia de Protección Abiental de Estados Unidos*. Obtenido de Desarrollo Sostenible: <http://espanol.epa.gov/>
9. Gómez, M. (2009). *Tensiones, posibilidades y riesgos de la contabilidad medioambiental empresarial*. Colombia: Universidad de Antioquia.
10. Gray, Bebbington, & Walters. (1999). *Contabilidad y Auditoría Ambiental*. Bogotá: ecoe ediciones.
11. GRI. (2000). *Guía para la elaboración de memorias de sostenibilidad*. Recuperado el 25 de Septiembre de 2014, de <https://www.globalreporting.org/resourcelibrary/Spanish-G3.1-Complete.pdf>
12. Gutiérrez, M. (2005). *La elaboración de un informe de responsabilidad social corporativa. Diez consejos útiles*. Recuperado el 21 de Septiembre de 2014, de

http://www.grupcies.com/boletin/images/stories/PDFBoletin/ArticuloI_Edic_49.pdf

13. Innoae. (2013). *Innovaciones en responsabilidad social*. Obtenido de <http://innoae.wordpress.com/>
14. Instituto Nacional de Estadísticas y Censos - INEC. (2012). *Encuesta de información Ambiental Económica en Empresas*. Obtenido de http://www.ecuadorencifras.gob.ec/documentos/web-inec/Encuestas_Ambientales/Empresas_Privadas/Presentacion_Empresas.pdf
15. ISO 14000. (s.f.). *Normas y Certificaciones ISO 14000*. (M. Carlos, Editor) Recuperado el 31 de Agosto de 2014, de http://www.ecured.cu/index.php/Normas_ISO_14000.
16. ISO 14001. (2012). *Normas y Certificaciones ISO 14001*. (C. Moreno, Editor) Recuperado el 31 de Agosto de 2014, de http://www.econ.uba.ar/www/institutos/secretaradeinv/ForoContabilidadAmbiental/trabajos2010/T_Padin_ISO_14000.pdf.
17. Iturria, D. (2015). *La Contabilidad de Costos y los Costos Ambientales*. Recuperado el 29 de Septiembre de 2015, de Asociación Uruguaya de costos: <http://eco.unne.edu.ar/contabilidad/costos/VIIIcongreso/194.doc>
18. Iza, Ortúzar y Quiroga. (2005). *Cuentas ambientales: conceptos metodologías y avances en los países de américa latina y el caribe*. Recuperado el 12 de Octubre de 2014, de <http://www.cepal.org/publicaciones/xml/3/20993/lcl2229e.pdf>
19. Kliksberg, B. (2013). *Ética para empresarios*. Buenos Aires: Distal.
20. Larrinaga González, C. (1997). Consideraciones en Torno a la Relación entre la Contabilidad y el Medio Ambiente. *Revista Española de Financiación y Contabilidad*, Vol. XXVI, n°93.
21. Mejía Soto, E. (2010). *Crítica al Modelo de Contabilidad Financiera*. Colombia: Optigraf.
22. Ministerio de Fomento de España. (2005). Obtenido de <http://www.fomento.es/NR/rdonlyres/bfee5d95-a41d-4b40-a552-bc67d2c5fe1b/19514/CaptuloIIRequisitosdelSGMAqueestableceISO14001.pdf>
23. Ministerio del Ambiente de Ecuador. (2011). Recuperado el 31 de Agosto de 2014, de <http://www.ambiente.gob.ec/pib-verde-sistema-de-contabilidad-ambiental-nacional/>
24. Ministerio del Ambiente Ecuador - MAE. (2009). *PIB verde sistema de contabilidad ambiental nacional*. Obtenido de <http://www.ambiente.gob.ec/pib-verde-sistema-de-contabilidad-ambiental-nacional/>
25. Mora, Montes, & Mejía. (2007). *Contabilidad y medio ambiente*. Colombia: Universitaria de Colombia.

26. OCDE. (2011). *Directrices OCDE*. Obtenido de <http://www.oecd.org/daf/inv/mne/MNEguidelinesESPANOL.pdf>
27. OIT. (2009). *Organización Mundial del Trabajo*. Recuperado el 15 de Septiembre de 2014, de La OIT y la responsabilidad social de la empresa: http://www.ilo.org/wcmsp5/groups/public/---ed_emp/---emp_ent/---multi/documents/publication/wcms_142694.pdf
28. Panario, M. (2010). *Cuentas ambientales un plan de cuentas ambientales*. Recuperado el 12 de Octubre de 2014, de http://www.econ.uba.ar/www/institutos/secretaradeinv/ForoContabilidadAmbiental/trabajos2010/T_Panario_Cuentas_ambientales_plan_de_cuentas_integrado.pdf
29. PNUMA. (2002). *Contabilidad ambiental y económica integrada manual de operaciones*. Obtenido de https://unstats.un.org/unsd/publication/SeriesF/SeriesF_78S.pdf.
30. Quiñonez, E. (2012). *Responsabilidad ambiental empresarial*. Bogotá: Ediciones de la U.
31. Ramirez, A. (Septiembre de 2006). *La RSC y la Triple Cuenta de Resultados*. Recuperado el 2014 de Agosto de 31, de Estrategia Financiera: <http://pdfs.wke.es/6/7/0/3/pd0000016703.pdf>
32. Raufflet, Lozano, Barrera, & García. (2012). *Responsabilidad Social Empresarial*. México: Pearson Educación de México.
33. Senplades. (2013). Garantizar los derechos de la naturaleza y promover la sostenibilidad ambiental, territorial y global. *Plan Nacional del Buen Vivir 2013-2017*, 69.

ANEXOS

Anexo 1: Evaluación de la ISO 14001 en la empresa

ISO 14001			
REQUISITOS DEL SISTEMA DE GESTIÓN AMBIENTAL			
1.1 Requisitos generales	Cumplimiento		COMENTARIOS
	SI	NO	
¿Se encuentra definido y documentado el alcance del sistema de gestión ambiental?		✓	
1.2 Política ambiental			
¿La política ambiental es coherente con la realidad de la organización: naturaleza, magnitud e impactos ambientales de sus actividades, productos y servicios?	✓		Cumplimiento de leyes ambientales, manejo de desechos, tratamiento de aguas.
¿Incluye un compromiso de mejora continua, de prevención de la contaminación y de cumplimiento de requisitos legales y voluntarios?	✓		Acatamiento de ordenanzas del Distrito Metropolitano de Quito
¿Los objetivos y metas ambientales están de acuerdo a las directrices de la política?	✓		n/a
¿La comunicación de la política es adecuada y se evidencia que es entendida por el personal de la organización?	✓		Todo el personal de la empresa entiende las políticas ambientales de la organización
¿Se encuentra documentada la metodología para la revisión de la política y se evidencia esta revisión?		✓	Falta implementación, se esta trabajando en este aspecto
1.3 Planificación			
1.3.1 Aspectos ambientales	Cumplimiento		COMENTARIOS
	SI	NO	
¿Existe un procedimiento documentado para la identificación y evaluación de los aspectos ambientales?		✓	n/a
¿Se han identificado todos los aspectos ambientales en condiciones normales, anormales, directos, indirectos y de producto?	✓		n/a
¿Se ha determinado una metodología adecuada para la evaluación y determinación de los aspectos ambientales significativos?		✓	n/a
¿Los aspectos significativos resultantes son consistentes y de acuerdo a la naturaleza y realidad de la organización?		✓	n/a
¿Se mantienen los registros relacionados con la identificación y evaluación de aspectos?		✓	n/a
1.3.2 Requisitos legales y otros requisitos	Cumplimiento		COMENTARIOS
	SI	NO	
¿Existe un procedimiento documentado para la identificación y aplicación de los requisitos legales y voluntarios?		✓	n/a
¿La metodología llevada a cabo para la actualización de los requisitos legales es adecuada y se realiza conforme al procedimiento?		✓	n/a
¿Se han identificado todos los requisitos legales y voluntarios aplicables?	✓		Requisitos bajo el control ambiental del DMQ
¿Se mantienen los registros relacionados con la identificación de requisitos legales y voluntarios?	✓		Certificados ambientales legalizados por DMQ
1.3.3 Objetivos metas y programas	Cumplimiento		COMENTARIOS
	SI	NO	
¿Los objetivos ambientales están de acuerdo a las directrices de la política?	✓		Identificados en un documento borrador

1.3.3 Objetivos metas y programas	Cumplimiento		COMENTARIOS
	SI	NO	
¿Los objetivos se han fijado en funciones y niveles adecuados que ofrezcan mejora continua del sistema de gestión y del comportamiento ambiental?	✓		Cuentan con un plan de manejo ambiental otorgado por el DMQ. Presentan auditorías ambientales.
¿Los objetivos son medibles y están asociados a un indicador?	✓		n/a
¿Los objetivos se encuentran desarrollados en planes de actividades para su cumplimiento?	✓		Actividades que disminuyen la contaminación ambiental
¿Se encuentran definidos los recursos, las fechas previstas y responsabilidades para las actividades del plan de objetivos?	✓		n/a
¿Los objetivos evidencian mejora continua respecto a valores de periodos anteriores?	✓		Mayor cumplimiento del plan de manejo ambiental
¿Las actividades de los objetivos y el seguimiento de los mismos se están realizando según lo planificado?	✓		n/a
1.4 Implementación y operación			
1.4.1 Recursos, funciones, responsabilidad y autoridad	Cumplimiento		COMENTARIOS
	SI	NO	
¿Se encuentran definidos los cargos o funciones de la organización en organigrama y fichas de puesto?	✓		n/a
¿Se encuentran documentadas las responsabilidades de cada puesto de trabajo referidas al sistema de gestión ambiental?	✓		Documento en borrador
¿Se encuentran comunicadas las responsabilidades a cada uno de los empleados de la organización?	✓		n/a
¿Se encuentra documentada la asignación de representante de la dirección a algún cargo o puesto de la organización?	✓		n/a
¿Dentro de las responsabilidades del puesto de trabajo de representante de la dirección se incluye el aseguramiento del establecimiento, implementación y mantenimiento del sistema de gestión conforme a los requisitos de ISO 14001?		✓	n/a
¿Dentro de las responsabilidades del puesto de trabajo de representante de la dirección se incluye la de informar a la alta dirección sobre el desempeño del sistema y de las necesidades de mejora?	✓		n/a
1.4.2 Competencia, formación y toma de conciencia	Cumplimiento		COMENTARIOS
	SI	NO	
¿Es el personal competente para la realización de sus trabajos?	✓		Reciben cursos de capacitación 2 veces al año
¿Se encuentra definida la competencia necesaria para cada puesto de trabajo teniendo en cuenta la educación, formación, habilidades y experiencia apropiadas?	✓		n/a
¿Existe un plan de formación o de logro de competencias?	✓		Esta dentro del plan del manejo ambiental
¿Existe una metodología definida para la toma de conciencia de los empleados en materia ambiental?		✓	Se lo hace en las capacitaciones que reciben.
¿Conocen los empleados las consecuencias potenciales de desviarse de los procedimientos especificados?	✓		En las capacitaciones que reciben.

1.4.2 Competencia, formación y toma de conciencia	Cumplimiento		COMENTARIOS
	SI	NO	
¿Existen registros de plan de formación, competencia necesaria de cada puesto, ficha de empleado y actos o certificados de formación, o similares?	✓		n/a
¿Existe evidencia documentada del cumplimiento de los requisitos de competencia para cada empleado de la organización?	✓		Certificados de asistencia y cumplimiento del curso de capacitación
1.4.3 Comunicación	Cumplimiento		COMENTARIOS
	SI	NO	
¿Existe un procedimiento documentado en el que se defina la metodología de comunicación interna y externa?		✓	Existe un documento borrador, falta implementación.
¿La metodología de comunicación es adecuada a la organización y a la información transmitida?	✓		Reuniones recurrentes con todo el personal de la organización.
¿Existen registros de las comunicaciones realizadas?		✓	n/a
1.4.4 Documentación	Cumplimiento		COMENTARIOS
	SI	NO	
¿Se encuentra documentada una descripción de los elementos principales del sistema de gestión ambiental y su interacción (Manual de Gestión)?		✓	n/a
¿Existe un procedimiento documentado para el control de documentos?		✓	n/a
¿Existe una metodología documentada adecuada para la aprobación de documentos?		✓	n/a
¿Los documentos revisados cumplen con esta metodología de aprobación?		✓	n/a
1.4.5 Control de documentos	Cumplimiento		COMENTARIOS
	SI	NO	
¿Existe una metodología documentada adecuada para la revisión y actualización de documentos?		✓	n/a
¿Los documentos revisados cumplen con esta metodología de revisión y actualización?		✓	n/a
¿Existe una metodología documentada adecuada para la identificación de los cambios de los documentos y el estado de la versión vigente?		✓	n/a
¿Los documentos revisados cumplen con esta metodología de identificación de cambios y estado de revisión?		✓	n/a
¿Existe una metodología documentada adecuada para la distribución de los documentos que los haga disponibles en los puestos de trabajo?		✓	n/a
¿Los documentos revisados cumplen con esta metodología de distribución de documentos?		✓	n/a
¿Los documentos son legibles e identificables?		✓	n/a
¿Se han identificado documentos de origen externo y se controlan y distribuyen adecuadamente?		✓	n/a
¿Existe una metodología adecuada para evitar el uso de documentos obsoletos?		✓	n/a
¿Los documentos obsoletos han sido tratados según la metodología definida?		✓	n/a
¿Los listados de documentos existentes se encuentran correctamente actualizados?		✓	n/a

1.4.6 Control operacional	Cumplimiento		COMENTARIOS
	SI	NO	
¿Se han documentado procedimientos para aquellos aspectos ambientales que requieran gestiones específicas y detalladas?		✓	n/a
¿La gestión de cada uno de los aspectos es conforme a la naturaleza de la organización y cumple con los requisitos legales aplicables?	✓		n/a
¿Se ha considerado y se realiza el control sobre el comportamiento ambiental de los proveedores y subcontratistas?		✓	n/a
¿Es adecuada la relación entre aspectos significativos y su control operacional?	✓		Se realizan controles operacionales semanalmente
1.4.7 Preparación y respuesta ante emergencias	Cumplimiento		COMENTARIOS
	SI	NO	
¿Existe un procedimiento documentado para la identificación y respuesta a situaciones potenciales de emergencia?	✓		Instructivos de acciones en situaciones de emergencia, afiches de seguridad industrial.
¿Se han determinado las medidas preventivas oportunas para evitar las situaciones y/o mitigar los impactos?	✓		Dentro de los instructivos esta este punto.
¿Existen registros como evidencia de las situaciones de emergencia sufridas?		✓	No han tenido situaciones de emergencia.
¿Existe una metodología de revisión periódica de los procedimientos de respuesta en caso de emergencia?	✓		Simulacros anualmente
¿Se realizan pruebas periódicas de los procedimientos de respuesta?	✓		Simulacros anualmente
¿Las situaciones de emergencia identificadas son las oportunas para la naturaleza de la organización?	✓		n/a
ISO 14001 1.5 Verificación	Cumplimiento		COMENTARIOS
	SI	NO	
1.5.1 Seguimiento y medición			
¿Existe un procedimiento documentado para definir como se hace el seguimiento y medición de las características de las operaciones que puedan tener un impacto significativo?		✓	n/a
¿Se han definido las responsabilidades y metodología para la medición de todos los parámetros del sistema de gestión ambiental?		✓	n/a
¿Se han identificado los equipos de seguimiento y medición y se realiza adecuadamente la calibración o verificación de los mismos?		✓	n/a
1.5.2 Evaluación del cumplimiento legal	Cumplimiento		COMENTARIOS
	SI	NO	
¿Existe un procedimiento documentado para la evaluación de cumplimiento de los requisitos legales y voluntarios?	✓		Cumplimiento legal por parte del DMQ
¿Existen registros de estas evaluaciones?	✓		n/a
1.5.3 No conformidad, acción correctiva y acción preventiva	Cumplimiento		COMENTARIOS
	SI	NO	
¿Existe un procedimiento documentado para el tratamiento de las no conformidades y para emprender acciones correctivas y preventivas?	✓		Se cuenta con auditoría externa que da apoyo en este punto
¿Existen los registros y evidencias de cumplimiento de este procedimiento?	✓		Evaluaciones de auditorías y DMQ
¿Existe análisis de causas?	✓		Informes de auditorías
¿Se verifica el cierre y la eficacia de las acciones?	✓		Dentro de las auditorías

1.5.4 Control de los registros	Cumplimiento		COMENTARIOS
	SI	NO	
¿Existe un procedimiento documentado para el control de los registros?		✓	n/a
¿Existe una metodología para la identificación, almacenamiento, protección, recuperación y disposición de los registros?		✓	n/a
¿Los registros revisados cumplen con esta metodología?		✓	n/a
¿El procedimiento describe la conservación y protección de registros en formato digital?		✓	n/a
1.5.4 Control de los registros	Cumplimiento		COMENTARIOS
	SI	NO	
¿Se realizan copias de seguridad de los registros informáticos?		<input type="checkbox"/> ✓	n/a
1.5.5 Auditoría interna	Cumplimiento		COMENTARIOS
	SI	NO	
¿Se encuentra definida la frecuencia y planificación de las auditorías?		<input type="checkbox"/> ✓	n/a
¿La auditoría interna comprende todos los procesos del sistema de gestión ambiental y la norma ISO 14001?		✓	n/a
¿Son objetivos e imparciales los auditores internos?		<input type="checkbox"/> ✓	n/a
		<input type="checkbox"/>	
¿Se encuentran definidos y se cumplen los requisitos que deben cumplir los auditores internos para la realización de las auditorías internas?		✓	n/a
¿Existe un procedimiento documentado para las auditorías internas?		✓	n/a
¿Existen registros de las auditorías internas?		✓	n/a
1.6 Revisión por la dirección	Cumplimiento		COMENTARIOS
	SI	NO	
¿Se encuentran definida la frecuencia de realización de las revisiones del sistema por la dirección?		✓	n/a
¿Se incluye en el registro de informe de revisión el análisis de oportunidades de mejora, la necesidad de cambios en el sistema y el análisis de la política y los objetivos ambientales?		✓	n/a
¿Se identifican y mantienen los registros de la revisión por la dirección?		✓	n/a
¿El informe de revisión contiene los resultados de las auditorías internas y la evaluación de cumplimiento de requisitos legales y voluntarios?		✓	n/a
¿El informe de revisión contiene las comunicaciones de las partes interesadas externas, incluidas las quejas?		✓	n/a
¿El informe de revisión contiene el análisis de indicadores de desempeño ambiental?		✓	n/a
¿El informe de revisión contiene el estado de las acciones correctivas y preventivas?		✓	n/a
¿El informe de revisión contiene el análisis de las acciones resultantes de revisiones anteriores?		✓	n/a
¿El informe de revisión contiene la necesidad de cambios que afecten al sistema de gestión ambiental?		✓	n/a
¿El informe de revisión contiene las recomendaciones para la mejora?		✓	n/a

1.6 Revisión por la dirección	Cumplimiento		COMENTARIOS
	SI	NO	
¿El informe de revisión contiene las decisiones y acciones relacionadas con la mejora de la eficacia del sistema de gestión ambiental?		✓	n/a
¿El informe de revisión contiene las decisiones y acciones relacionadas con la mejora del comportamiento ambiental?		✓	n/a
¿El informe de revisión define los recursos necesarios para el desarrollo de estas acciones?		✓	n/a

Anexo 2: Estado de situación inicial de la empresa de tornillería

ESTADO DE SITUACIÓN INICIAL
DEL 1 DE ENERO AL 31 DE DICIEMBRE DEL 2013
TORNILLOS PERNOS Y TUERCAS " TOPESA S.A."

CUENTA	DESCRIPCIÓN	Diciembre-13
100000	ACTIVO	
111000	DISPONIBLE	
111102	Caja Chica	366,00
111200	Bancos	169.748,78
	TOTAL DE ACTIVO DISPONIBLE	170.114,78
112000	EXIGIBLE A CORTO PLAZO	
112301	Cta. Cte. Clientes	293.764,18
112302	(-) Provisión Ctas Incobrables	6.003,77
	TOTAL CTAS CORRIENTES CLIENTES	287.760,41
		-
112400	CUENTA CORRIENTE EMPLEADOS	
	TOTAL CTA CORRIENTE EMPLEADOS	75,00
112500	DEUDORES	
	TOTAL DEUDORES	2.311,53
112600	IMP. PAGADOS POR ANTICIPADO	
	TOTAL IMP. PAGADOS POR ANTICIPADO	25.039,40
	TOTAL ACTIVO EXIGIBLE	315.186,34
113100	REALIZABLE (Inventarios)	
	TOTAL DE ACTIVOS REALIZABLES	1.105.781,95
113200	IMPORTACIONES EN TRANSITO	
	TOTAL IMPORTACIONES EN TRANSITO	8.517,89
1.1.4	ACTIVOS NO CORRIENTES PARA LA VENTA	
	TOTAL DE ACTIVOS NO CORRIENTES PARA LA VENTA	6.427,58
	TOTAL ACTIVO REALIZABLE	1.120.727,42

CUENTA	DESCRIPCIÓN	Diciembre-13
	<i>TOTAL ACTIVO CORRIENTE</i>	<i>1.606.028,54</i>
120000	<i>PROPIEDAD PLANTA Y EQUIPO</i>	
121000	<i>DEPRECIABLE</i>	
121100	Edificios	311.771,77
121102	(-) Dep. Acum. Edificios	18.253,59
121103	Planta de Galvanizado	10.080,90
121104	(-) Dep. Acum. Planta de Galvanizado	526,30
121201	Maquinarias y Equipos	453.847,99
121202	(-)Dep. Acum. Maquinarias	251.521,95
121203	Maq. y Equipos Planta de Galvanizado	38.504,54
121204	(-)Dep. Acum. Maq.Planta Galv.	11.828,14
121301	Muebles y Equipos de Oficina	21.622,44
121302	(-) Dep. Acum. Muebles y Eq. Oficina	5.637,19
121303	Muebles y Equipos de Oficina	2.305,70
121304	(-) Dep. Acum. Muebles y Eq. Oficina	470,52
121401	Vehículos	117.418,53
121402	(-) Dep. Acum. Vehículos	56.912,21
121501	Herramientas	1.326,90
121502	(-)Dep. Acum. Herramientas	1.326,90
121601	Suministros	127.711,04
121602	(-) Dep. Acum. Mat. Y Suministros	115.511,98
121701	Sistema Informático Latinium	7.330,00
121702	(-) Dep. Acum. De Sistemas Informáticos	7.330,00
121703	Equipos de Computación	44.708,49
121704	(-) Equipos de Computación Dep. Acumulada	40.247,22
	<i>TOTAL DEPRECIABLES</i>	<i>627.062,30</i>
122000	<i>NO DEPRECIABLE</i>	
122100	Terreno	368.000,00
	<i>TOTAL NO DEPRECIABLES</i>	<i>368.000,00</i>
	<i>TOTAL ACTIVOS</i>	<i>2.601.090,84</i>
200000	<i>PASIVO</i>	
210000	<i>PASIVO CORRIENTE</i>	

CUENTA	DESCRIPCIÓN	Diciembre-13
211000	<i>PROVEEDORES LOCALES</i>	
	<i>TOTAL PROVEEDORES LOCALES</i>	<i>20.332,80</i>
211200	<i>PROVEEDORES DEL EXTERIOR</i>	
	<i>TOTAL PROVEEDORES DEL EXTERIOR</i>	<i>27,13</i>
211300	<i>DOCUMENTOS POR PAGAR CORTO PLAZO</i>	
	<i>TOTAL DE DOCUMENTOS POR PAGAR CORTO PLAZO</i>	<i>139.030,12</i>
211400	<i>ACREEDORES</i>	
	<i>TOTAL ACREEDORES</i>	<i>7.046,16</i>
211500	<i>DIVIDENDOS POR PAGAR</i>	
	<i>TOTAL DIVIDENDOS POR PAGAR</i>	<i>5.186,45</i>
216000	<i>I.E.S.S. POR PAGAR</i>	
	<i>TOTAL I.E.S.S. POR PAGAR</i>	<i>13.026,29</i>
211700	<i>GASTOS POR PAGAR</i>	
	<i>TOTAL GASTOS POR PAGAR</i>	<i>13.761,41</i>
211800	<i>IMPUESTOS POR PAGAR</i>	
211801	Impuesto al Valor Agregado	7.995,37
211802	Impuesto Renta a la Empresa	22.228,75
211803	Impuesto Renta de Empleados	2.034,09
211852	Retención Ley 056 8%	280,96
211809	Retención Ley 056 1%	224,92
211856	Retención IVA 30%	402,26
211857	Retención IVA 70%	246,54
211858	Retención IVA 100%	353,26
	<i>TOTAL IMPUESTO POR PAGAR</i>	<i>33.766,15</i>
211900	<i>PROVISIONES</i>	
211901	Décimo Tercer Sueldo	3.053,63
211902	Décimo Cuarto Sueldo	10.425,23
211904	Vacaciones	1.485,32
211905	Compensación Salario Digno	1.528,46

CUENTA	DESCRIPCIÓN	Diciembre-13
211906	15% Participación de Trabajadores	17.830,55
	TOTAL PROVISIONES	34.323,19
	TOTAL PASIVOS CORRIENTES	266.499,70
220000	PASIVO LARGO PLAZO	
220100	DOCUMENTOS POR PAGAR	
	TOTAL DOCUMENTOS POR PAGAR	-
220000	PASIVO LARGO PLAZO	
220300	OTROS PASIVOS LARGO PLAZO	
	TOTAL OTROS PASIVOS LARGO PLAZO	462.338,42
	TOTAL DE PASIVOS	728.838,12
	PATRIMONIO	
300000	PATRIMONIO	
310000	Capital Social	
	TOTAL CAPITAL SOCIAL	750.000,00
312000	APORTE A FUTURAS CAPITALIZACIONES	
312101	Aporte a Futuras Capitalizaciones	350.000,00
320000	RESERVAS Y UTILIDADES	
	TOTAL RESERVAS Y UTILIDADES	693.441,67
350000	RESULTADOS EJERCICIO	
350105	Utilidad (Pérdida) Ejercicio	78.811,05
	TOTAL RESULTADOS	78.811,05
	TOTAL PATRIMONIO	1.872.252,72
	TOTAL PASIVO Y PATRIMONIO	2.601.090,84

Anexo 3: Estado de resultados de la empresa de tornillería

ESTADO DE RESULTADOS
TORNILLOS PERNOS Y TUERCAS " TOPESA S.A."
DEL 1 DE ENERO AL 31 DE DICIEMBRE DEL 2013

CUENTA	DESCRIPCIÓN	Diciembre-13
400000	INGRESOS	
410000	VENTA NETA	
410101	Venta Bruta	1.590.019,08
410102	(-) Devolución en Ventas	21.006,60
410103	(-) Descuento en Ventas	56.701,65
	TOTAL VENTA NETA	1.512.310,83
420000	(-) COSTO DE VENTAS	
420101	Costo de Ventas Art. Terminados	866.206,19
	(-) TOTAL COSTO DE VENTAS	866.206,19
410000	VENTA NETA (Norte)	
410404	Venta Bruta	229.419,03
410405	(-) Devolución en Ventas	1.752,63
	TOTAL VENTA NETA (Norte)	227.666,40
420000	(-) COSTO DE VENTAS (Norte)	
420102	Costo de Ventas Art. Terminados	126.425,24
	(-) TOTAL COSTO DE VENTAS (Norte)	126.425,24
	TOTAL DE VENTAS NETAS	1.739.977,23
	TOTAL DE COSTO DE VENTAS	992.631,43
	TOTAL INGRESOS	747.345,80
500000	EGRESOS	
510000	GASTOS OPERACIONALES	
511000	GASTO DE VENTAS	
511100	SUELDOS Y GASTOS CONEXOS	
	TOTAL SUELDOS DE VENTAS	215.910,05
511200	OTROS GASTOS OPERACIONALES	

CUENTA	DESCRIPCIÓN	Diciembre-13
	<i>TOTAL OTROS GASTOS OPERACIONALES</i>	<i>51.346,44</i>
511500	<i>OTROS GASTOS OPERACIONALES</i>	
	<i>TOTAL GASTOS DE VENTAS</i>	<i>275.127,22</i>
512000	<i>GASTOS DE ADMINISTRACIÓN</i>	
512100	<i>SUELDOS Y GASTOS CONEXOS</i>	
	<i>TOTAL SUELDOS Y GASTOS CONEXOS</i>	<i>228.346,57</i>
512200	<i>OTROS GASTOS OPERACIONALES</i>	
512201	Agua	1.067,84
512202	Anuncio en Prensa Radio y TV	132,30
512204	Adecuación e Instalación	174,00
512205	Arrendamiento	434,78
512207	Atenciones	5.812,67
512208	Asesoramiento y Capacitación	590,00
512211	Contribución Superintendencia Cía	2.074,91
512212	Combustibles y Lubricantes	2.141,23
512217	Correos	51,48
512219	Gestores y Suscripciones	17.777,80
512223	Depreciación Edificio	656,88
512225	Depreciación Muebles y Equipos Oficina	1.604,77
512226	Depreciación de vehículos	3.615,48
512230	Farmacia	162,73
512231	Gastos Bancarios	2.955,06
512234	Gastos de Representación	
512236	Gastos Médico	1.076,42
512237	Honorarios Profesionales	2.307,72
512238	Honorarios Contabilidad y Auditoría	3.850,00
512239	Honorarios Directorio	18.021,78
512240	Matriculas, Licencias y Otros	773,51
512241	Impuesto Predial	10.837,74
512242	Impuesto 1.5 Activos	3.141,18
512245	Impuestos Varios	26,78
512246	Multas	
512247	Papelería y Efectos de Escritorio	3.460,94

CUENTA	DESCRIPCIÓN	Diciembre-13
512248	Reparación y Mantenimiento	3.619,97
512249	Repuestos y Accesorios	1.552,47
512251	Seguros Generales	3.544,54
512252	Suministros de Limpieza	1.201,52
512253	Suministros Varios	217,27
512254	Teléfonos y Fax	6.169,39
	TOTAL OTROS GASTOS OPERACIONALES	99.053,16
	TOTAL GASTOS DE ADMINISTRACIÓN	327.399,73
	TOTAL GASTOS OPERACIONALES	602.526,95
	UTILIDAD OPERACIONAL	144.818,85
513000	GASTOS FINANCIEROS	
513100	INTERÉS	
	TOTAL INTERESES	28.318,48
520000	MOVIMIENTOS NO OPERACIONALES	
521000	(-) OTROS INGRESOS	
	(-) TOTAL OTROS INGRESOS	2.460,36
522000	OTROS EGRESOS	
522110	IVA Que se Carga al Gasto y Costo	90,38
	TOTAL OTROS EGRESOS	90,38
	UTILIDAD DEL EJERCICIO	118.870,35

Anexo 4: Estado de costos de producción y ventas de la empresa de tornillería

ESTADO DE COSTOS DE PRODUCCIÓN Y VENTAS
TORNILLOS PERNOS Y TUERCAS " TOPESA S.A."
DEL 1 DE ENERO AL 31 DE DICIEMBRE DEL 2013

CUENTA	DESCRIPCIÓN	Diciembre-13
600000	<i>COSTOS ACUMULADOS</i>	
610000	<i>MATERIA PRIMA UTILIZADA</i>	
	<i>TOTAL MATERIA PRIMA UTILIZADA TORNILLERIA</i>	<i>336.855,31</i>
620000	<i>MANO DE OBRA DIRECTA TORNILLERIA</i>	
620100	<i>SUELDOS Y COSTOS CONEXOS</i>	
	<i>TOTAL MANO DE OBRA DIRECTA TORNILLERIA</i>	<i>137.017,48</i>
630000	<i>COSTOS INDIRECTOS DE FABRICACION TORNILLERIA</i>	
630100	<i>SUELDOS Y COSTOS CONEXOS</i>	
	<i>TOTAL SUELDOS Y COSTOS CONEXOS</i>	<i>124.954,24</i>
630200	<i>OTROS COSTOS DE FABRICACION TORNILLERIA</i>	
630201	Agua	1.642,21
630203	Adecuaciones e Instalaciones	28,75
630204	Arrendamiento	978,00
630206	Atenciones	48,58
630207	Asesoramiento y Capacitación	260,00
630210	Combustibles y Lubricantes	31.875,80
630212	Depreciación Edificio	5.370,96
630213	Depreciación Maquinaria	19.990,07
630214	Depreciación Muebles y Equipo	34,44
630220	Electricidad	13.278,42
630225	Gastos Médicos	417,84
630228	Impuesto Licencias y Otros	86,61
630230	Matricería	1.305,68
630232	Papelería y Efectos de Escritorio	866,00
630233	Reparación y Mantenimiento	13.708,17
630234	Repuestos y Accesorios	26.643,63
630236	Seguros Generales	222,52
630241	Utilización Materia Prima	739,37

CUENTA	DESCRIPCIÓN	Diciembre-13
630243	Utilización Artículos Terminados	542,64
	TOTAL OTROS COSTOS FAB. TORNILLERIA	118.039,69
	TOTAL COSTOS DE FABRICACION TORNILLERIA	242.993,93
640000	MANO DE OBRA DIRECTA ACABADOS	
640100	SUELDOS Y COSTOS CONEXOS	
	TOTAL SUELDOS Y COSTOS CONEXOS ACABADOS	23.960,44
640200	OTROS COSTOS DE FABRICACION ACABADOS	
	TOTAL OTROS COSTOS DE FABRICACION ACABADOS	31.243,90
650000	COSTOS ACUMULADOS TORNILLERIA	
650001	(+) Materia Prima Utilizada Tornillería	336.855,31
650002	(+) Mano de Obra Directa	160.977,92
650003	(+) Gastos de Fabricación	274.237,83
	TOTAL COSTOS ACUMULADOS TORNILLERIA	772.071,06
650004	(+) Inventario Inicial de Producción en Proceso	28.069,29
650005	(=) Costo de producción en proceso disponible	800.140,35
650006	(-) Inventario Final de Producción en Proceso	27.380,91
	TOTAL COSTO DE PRODUCCIÓN DE ARTICULOS TERMINADOS DEL PERÍODO	772.759,44
650007	(+) Inventario inicial de artículos terminados	805.226,90
650008	(+) Artículos terminados disponibles para la venta	1.577.986,34
650009	(-) Inventario final de artículos terminados	585.354,91
	TOTAL DE COSTOS DE PRODUCCION Y VENTAS	992.631,43

Anexo 5: Estado de situación inicial con cuentas ambientales

ESTADO DE SITUACION
DEL 1 DE ENERO AL 31 DE DICIEMBRE DEL 2013
TORNILLOS PERNOS Y TUERCAS " TOPESA S.A."

CUENTA	DESCRIPCIÓN	Diciembre-13
100000	ACTIVO	
111000	DISPONIBLE	
111102	Caja Chica	366,00
111200	Bancos	169.748,78
	TOTAL DE ACTIVO DISPONIBLE	170.114,78
112000	EXIGIBLE A CORTO PLAZO	
112301	Cta. Cte. Clientes	293.764,18
112302	(-) Provisión Ctas Incobrables	6.003,77
	TOTAL CTAS CORRIENTES CLIENTES	287.760,41
		-
112400	CUENTA CORRIENTE EMPLEADOS	
	TOTAL CTA CORRIENTE EMPLEADOS	75,00
112500	DEUDORES	
	TOTAL DEUDORES	2.311,53
112600	IMP. PAGADOS POR ANTICIPADO	
	TOTAL IMP. PAGADOS POR ANTICIPADO	25.039,40
	TOTAL ACTIVO EXIGIBLE	315.186,34
113100	REALIZABLE (Inventarios)	
	TOTAL DE ACTIVOS REALIZABLES	1.105.781,95
113200	IMPORTACIONES EN TRANSITO	
	TOTAL IMPORTACIONES EN TRANSITO	8.517,89
1,1,4	ACTIVOS NO CORRIENTES PARA LA VENTA	
	TOTAL DE ACTIVOS NO CORRIENTES PARA LA VENTA	6.427,58
	TOTAL ACTIVO REALIZABLE	1.120.727,42

CUENTA	DESCRIPCIÓN	Diciembre-13
TOTAL ACTIVO CORRIENTE		1.606.028,54
120000	PROPIEDAD PLANTA Y EQUIPO	
121000	DEPRECIABLE	
121100	Edificios	311.771,77
121102	(-) Dep. Acum. Edificios	18.253,59
121103	Planta de Galvanizado	10.080,90
121104	(-) Dep. Acum. Planta de Galvanizado	526,30
121201	Maquinarias y Equipos	403.847,99
121202	(-)Dep. Acum. Maquinarias	246.521,95
121203	Inmovilizado ambiental	50.000,00
121204	(-) Dep Acum. Inmo. Ambiental	5.000,00
121205	(-) Dep. Acum. Inmov. Ambiental (Beneficios del COPCI)	5.000,00
121301	Maq. y Equipos Planta de Galvanizado	38.504,54
121302	(-)Dep. Acum. Maq.Planta Galv.	11.828,14
121303	Muebles y Equipos de Oficina	21.622,44
121304	(-) Dep. Acum. Muebles y Eq. Oficina	5.637,19
121401	Muebles y Equipos de Oficina	2.305,70
121402	(-) Dep. Acum. Muebles y Eq. Oficina	470,52
121501	Vehículos	117.418,53
121502	(-) Dep. Acum. Vehículos	56.912,21
121601	Herramientas	1.326,90
121602	(-)Dep. Acum. Herramientas	1.326,90
121701	Suministros	127.711,04
121702	(-) Dep. Acum. Mat. Y Suministros	115.511,98
121703	Sistema Informático Latinium	7.330,00
121704	(-) Dep. Acum. De Sistemas Informáticos	7.330,00
121801	Equipos de Computación	44.708,49
121802	(-) Equipos de Computación Dep. Acumulada	40.247,22
TOTAL DEPRECIABLES		622.062,30
122000	NO DEPRECIABLE	
TOTAL NO DEPRECIABLES		368.000,00
TOTAL ACTIVOS		2.596.090,84

CUENTA	DESCRIPCIÓN	Diciembre-13
200000	PASIVO	
210000	PASIVO CORRIENTE	
211000	PROVEEDORES LOCALES	
	TOTAL PROVEEDORES LOCALES	20.332,80
211200	PROVEEDORES DEL EXTERIOR	
	TOTAL PROVEEDORES DEL EXTERIOR	27,13
211300	DOCUMENTOS POR PAGAR CORTO PLAZO	
	TOTAL DE DOCUMENTOS POR PAGAR CORTO PLAZO	139.030,12
X		
211400	ACREEDORES	
	TOTAL ACREEDORES	7.046,16
211500	DIVIDENDOS POR PAGAR	
	TOTAL DIVIDENDOS POR PAGAR	5.186,45
216000	I.E.S.S. POR PAGAR	
	TOTAL I.E.S.S. POR PAGAR	13.026,29
211700	GASTOS POR PAGAR	
	TOTAL GASTOS POR PAGAR	13.761,41
211800	IMPUESTOS POR PAGAR	
211801	Impuesto al Valor Agregado	7.995,37
211802	Impuesto Renta a la Empresa	21.293,75
211803	Impuesto Renta de Empleados	2.034,09
211852	Retención Ley 056 8%	280,96
211809	Retención Ley 056 1%	224,92
211856	Retención IVA 30%	402,26
211857	Retención IVA 70%	246,54
211858	Retención IVA 100%	353,26
	TOTAL IMPUESTO POR PAGAR	32.831,15
211900	PROVISIONES	
211901	Décimo Tercer Sueldo	3.053,63
211902	Décimo Cuarto Sueldo	10.425,23

CUENTA	DESCRIPCIÓN	Diciembre-13
211904	Vacaciones	1.485,32
211905	Compensación Salario Digno	1.528,46
211906	15% Participación de Trabajadores	17.080,55
	TOTAL PROVISIONES	33.573,19
	TOTAL PASIVOS CORRIENTES	264.814,71
220000	PASIVO LARGO PLAZO	
220100	DOCUMENTOS POR PAGAR	
	TOTAL DOCUMENTOS POR PAGAR	-
220000	PASIVO LARGO PLAZO	
220300	OTROS PASIVOS LARGO PLAZO	
	TOTAL OTROS PASIVOS LARGO PLAZO	462.338,42
	TOTAL DE PASIVOS	727.153,13
	PATRIMONIO	
300000	PATRIMONIO	
	TOTAL CAPITAL SOCIAL	750.000,00
312000	APORTE A FUTURAS CAPITALIZACIONES	
312101	Aporte a Futuras Capitalizaciones	350.000,00
320000	RESERVAS Y UTILIDADES	
	TOTAL RESERVAS Y UTILIDADES	693.441,67
350000	RESULTADOS EJERCICIO	
350105	Utilidad (Pérdida) Ejercicio	75.496,04
	TOTAL RESULTADOS	75.496,04
	TOTAL PATRIMONIO	1.868.937,71
	TOTAL PASIVO Y PATRIMONIO	2.596.090,84

Anexo 6: Estado de resultados con cuentas ambientales

ESTADO DE RESULTADOS
TORNILLOS PERNOS Y TUERCAS " TOPESA S.A."
DEL 1 DE ENERO AL 31 DE DICIEMBRE DEL 2013

CUENTA	DESCRIPCIÓN	Diciembre-13
400000	INGRESOS	
410000	VENTA NETA	
410101	Venta Bruta	1.582.457,53
410102	(-) Devolución en Ventas	21.006,60
410103	(-) Descuento en Ventas	56.701,65
	TOTAL VENTA NETA	1.504.749,28
420000	(-) COSTO DE VENTAS	
420101	Costo de Ventas Art. Terminados	870.466,88
	(-) TOTAL COSTO DE VENTAS	870.466,88
410000	VENTA NETA (Norte)	
410404	Venta Bruta	229.419,03
410405	(-) Devolución en Ventas	1.752,63
	TOTAL VENTA NETA (Norte)	227.666,40
420000	(-) COSTO DE VENTAS (Norte)	
420102	Costo de Ventas Art. Terminados	126.425,24
	(-) TOTAL COSTO DE VENTAS (Norte)	126.425,24
	TOTAL DE VENTAS NETAS	1.732.415,68
	TOTAL DE COSTO DE VENTAS	996.892,12
	TOTAL INGRESOS	735.523,56
500000	EGRESOS	
510000	GASTOS OPERACIONALES	
511000	GASTO DE VENTAS	
511100	SUELDOS Y GASTOS CONEXOS	
	TOTAL SUELDOS DE VENTAS	215.910,05
511200	OTROS GASTOS OPERACIONALES	
	TOTAL OTROS GASTOS OPERACIONALES	51.346,44
511500	OTROS GASTOS OPERACIONALES	

CUENTA	DESCRIPCIÓN	Diciembre-13
	TOTAL GASTOS DE VENTAS	275.127,22
512000	GASTOS DE ADMINISTRACIÓN	
512100	SUELDOS Y GASTOS CONEXOS	
	TOTAL SUELDOS Y GASTOS CONEXOS	228.346,57
512200	OTROS GASTOS OPERACIONALES	
512201	Agua	1.067,84
512202	Anuncio en Prensa Radio y TV	132,30
512204	Adecuación e Instalación	174,00
512205	Arrendamiento	434,78
512207	Atenciones	5.812,67
512208	Asesoramiento y Capacitación	590,00
512211	Contribución Superintendencia Cía.	2.074,91
512212	Combustibles y Lubricantes	2.141,23
512217	Correos	51,48
512219	Gestores y Suscripciones	5.333,34
512223	Depreciación Edificio	656,88
512225	Depreciación Muebles y Equipos Oficina	1.604,77
512226	Depreciación de vehículos	3.615,48
512230	Farmacia	162,73
512231	Gastos Bancarios	2.955,06
512236	Gastos Médico	1.076,42
512237	Honorarios Profesionales	2.307,72
512238	Honorarios Contabilidad y Auditoría	3.850,00
512239	Honorarios Directorio	18.021,78
512240	Matriculas, Licencias y Otros	773,51
512241	Impuesto Predial	10.837,74
512242	Impuesto 1.5 Activos	3.141,18
512245	Impuestos Varios	26,78
512247	Papelería y Efectos de Escritorio	3.460,94
512248	Reparación y Mantenimiento	3.619,97
512249	Repuestos y Accesorios	1.552,47
512251	Seguros Generales	3.544,54
512252	Suministros de Limpieza	1.201,52
512253	Suministros Varios	217,27

CUENTA	DESCRIPCIÓN	Diciembre-13
512254	Teléfonos y Fax	6.169,39
	TOTAL OTROS GASTOS OPERACIONALES	86.608,70
	TOTAL GASTOS DE ADMINISTRACIÓN	314.955,27
	TOTAL GASTOS OPERACIONALES	590.082,49
	UTILIDAD OPERACIONAL	145.441,07
513000	GASTOS FINANCIEROS	
513100	INTERÉS	
	TOTAL INTERESES	28.318,48
520000	MOVIMIENTOS NO OPERACIONALES	
521000	(-) OTROS INGRESOS	
	(-) TOTAL OTROS INGRESOS	2.460,36
522000	OTROS EGRESOS	
522110	IVA Que se Carga al Gasto y Costo	90,38
522111	Gastos Ambientales	622,22
522112	Gastos beneficio del COPCI	5.000,00
	TOTAL OTROS EGRESOS	5.712,60
	UTILIDAD DEL EJERCICIO	113.870,35

Anexo 7: Estado de costos de producción y ventas con cuentas ambientales

**ESTADO DE COSTOS DE PRODUCCIÓN Y VENTAS
TORNILLOS PERNOS Y TUERCAS " TOPESA S.A."
DEL 1 DE ENERO AL 31 DE DICIEMBRE DEL 2013
COSTOS**

CUENTA	DESCRIPCIÓN	Diciembre-13
600000	<i>COSTOS ACUMULADOS</i>	
610000	<i>MATERIA PRIMA UTILIZADA</i>	
	<i>TOTAL MATERIA PRIMA UTILIZADA TORNILLERIA</i>	<i>336.855,31</i>
620000	<i>MANO DE OBRA DIRECTA TORNILLERIA</i>	
620100	<i>SUELDOS Y COSTOS CONEXOS</i>	
	<i>TOTAL MANO DE OBRA DIRECTA TORNILLERIA</i>	<i>137.017,48</i>
630000	<i>COSTOS INDIRECTOS DE FABRICACIÓN TORNILLERIA</i>	
630100	<i>SUELDOS Y COSTOS CONEXOS</i>	
	<i>TOTAL SUELDOS Y COSTOS CONEXOS</i>	<i>124.954,24</i>
630200	<i>OTROS COSTOS DE FABRICACIÓN TORNILLERIA</i>	
630201	Agua	1.642,21
630203	Adecuaciones e Instalaciones	28,75
630204	Arrendamiento	978,00
630206	Atenciones	48,58
630207	Asesoramiento y Capacitación	260,00
630210	Combustibles y Lubricantes	31.875,80
630212	Depreciación Edificio	5.370,96
630213	Depreciación Maquinaria	14.990,07
630215	Depreciación Inmovilizado Ambiental	5.000,00
630214	Depreciación Muebles y Equipo	34,44
630220	Electricidad	13.278,42
630225	Gastos Médicos	417,84
630230	Matricería	1.305,68
630232	Papelería y Efectos de Escritorio	866,00
630233	Reparación y Mantenimiento	13.708,17
630234	Repuestos y Accesorios	26.643,63
630236	Seguros Generales	222,52

CUENTA	DESCRIPCIÓN	Diciembre-13
630241	Utilización Materia Prima	739,37
630243	Utilización Artículos Terminados	542,64
	TOTAL OTROS COSTOS FAB. TORNILLERIA	117.953,08
630300	CIF AMBIENTAL	
630301	Costos indirectos de fabricación ambiental	4.260,69
630228	Impuesto Licencias y Otros	86,61
		4.347,30
	TOTAL COSTOS DE FABRICACION TORNILLERIA	247.254,62
640000	MANO DE OBRA DIRECTA ACABADOS	
640100	SUELDOS Y COSTOS CONEXOS	
	TOTAL SUELDOS Y COSTOS CONEXOS ACABADOS	23.960,44
640200	OTROS COSTOS DE FABRICACION ACABADOS	
	TOTAL OTROS COSTOS DE FABRICACION ACABADOS	31.243,90
650000	(-) COSTOS ACUMULADOS TORNILLERIA	
650001	(-) Materia Prima Utilizada Tornillería	336.855,31
650002	(-) Mano de Obra Directa	160.977,92
650003	(-) Gastos de Fabricación	278.498,52
	(-) TOTAL COSTOS ACUMULADOS TORNILLERIA	776.331,75
650004	(+) Inventario Inicial de Producción en Proceso	28.069,29
650005	(=) Costo de producción en proceso disponible	804.401,04
650006	(-) Inventario Final de Producción en Proceso	27.380,91
	TOTAL COSTO DE PRODUCCIÓN DE ARTICULOS TERMINADOS DEL PERÍODO	777.020,13
650007	(+) Inventario inicial de artículos terminados	805.226,90
650008	(+) Artículos terminados disponibles para la venta	1.582.247,03
650009	(-) Inventario final de artículos terminados	585.354,91
	TOTAL DE COSTOS DE PRODUCCION Y VENTAS	996.892,12